

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	水供給 00-01 <u>R 3</u>
提出年月日	<u>令和5年2月7日</u>

設工認に係る補足説明資料

本文、添付書類、補足説明項目への展開（水供給）

（再処理施設）

1. 概要

- 本資料は、再処理施設の技術基準に関する規則「第45条 重大事故等への対処に必要となる水の供給設備」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「共通06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

2. 本資料の構成

- 「共通06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて本資料において整理結果を別紙として示し、別紙を以下の通り構成する。
 - 別紙1：基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
事業変更許可 本文、添付書類の記載をもとに設定した基本設計方針と発電炉の基本設計方針を比較し、記載程度の適正化等を図る。
 - 別紙2：基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
基本設計方針の項目ごとに要求種別、対象設備、添付書類等への展開事項の分類、第1回申請の対象、第2回以降の申請書ごとの対象設備を展開する。
 - 別紙3：基本設計方針の添付書類への展開
基本設計方針の項目に対して、展開事項の分類をもとに、添付書類単位で記載すべき事項を展開する。
 - 別紙4：添付書類の発電炉との比較
添付書類の記載内容に対して項目単位でその記載程度を発電炉と比較し、記載すべき事項の抜けや論点として扱うべき差がないかを確認する。なお、規則の名称、添付書類の名称など差があることが明らかな項目は比較対象としない。（概要などは比較対象外）
 - 別紙5：補足説明すべき項目の抽出
基本設計方針を起点として、添付書類での記載事項に対して補足が必要な事項を展開する。発電炉の補足説明資料の実績との比較を行い、添付書類等から展開した補足説明資料の項目に追加すべきものを抽出する。
 - 別紙6：変更前記載事項の既設工認等との紐づけ
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。

3. 本資料の位置付けについて

本資料の進捗は下表のとおりである。

今回の資料提出の目的は、事業変更許可の八号及び添付書類八の記載事項の基本設計方針への展開方針を示すことである。

資料	対応事項	未対応事項
別紙 1	<ul style="list-style-type: none"> ・事業変更許可の八号及び添付書類八の記載事項のうち、同時発生、連鎖の記載の展開（事業変更許可の八号及び添付書類八と基本設計方針の比較表を別添 1 として追加。） ・36 条要求項目記載箇所に見出しを追加。 	<ul style="list-style-type: none"> ・記載不備事項の修正（下線の引き方、表現の修正等）
別紙 2	－（前回提出内容から変更なし）	<ul style="list-style-type: none"> ・機能要求②に紐付く機器の再確認（共通 09 の確認含む） ・基本設計方針の展開（別紙 1 の反映） ・添付書類記載事項の展開（別紙 4 の反映）
別紙 3	－（前回提出内容から変更なし）	<ul style="list-style-type: none"> ・添付書類記載事項の展開（別紙 4 の反映） ・補足説明すべき項目の追記
別紙 4	<ul style="list-style-type: none"> ・発電炉との比較を実施。 ・設定値根拠書を追加。 ・呼び込み先の章名称を詳細化。 ・環境条件と内部流体条件の使い分け 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本設計方針の展開（別紙 1 の反映） ・2/2 ヒアリングにおける指摘事項を受けた、本文・添付書類間のつながりの全体概要図に書き切れていない事項の追記、明確化。 ・本文・添付書類間、添付書類・添付書類間のつながりの比較表の作成。 ・添付書類記載事項の充実（上記のつながりを受けて、根拠の記載を拡充する等の対応）
別紙 5	－（前回提出内容から変更なし）	<ul style="list-style-type: none"> ・添付書類記載事項を受けた補足説明すべき項目の再洗い出し及び追記。
別紙 6	－（前回提出内容から変更なし）	<ul style="list-style-type: none"> ・記載の体裁の確認（変更前の記載がない場合の記載作法） ・基本設計方針の展開（別紙 1 の反映）

別紙

■ : 商業機密の観点から公開できない箇所

水供給00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(水供給)】

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙1	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較	2/7	3	
別紙2	基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開	1/5	2	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	1/5	0	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	2/7	1	
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	1/5	0	
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	1/5	0	

別紙 1

基本設計方針の許可整合性、 発電炉との比較

- ※本資料は、以下に示す項目は反映されていない。
- ・記載不備事項の修正（下線の引き方，表現の修正等）。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（1 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【凡例】</p> <p>下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)</p> <p>波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分</p> <p>灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項</p> <p>黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所</p> <p>🗨️：発電炉との差異の理由 🟡：許可からの変更点等</p> <p>🟩：事業変更許可申請書本文八号又は添付書類八の記載</p>			<p>1.9 再処理施設に関する「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」への適合性</p> <p>1.9.41 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備</p> <p>(重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備)</p> <p>第四十一条 設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第41条に規定する「設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</p> <p>一 想定される重大事故等の収束までの間、十分な量の水を供給できること。</p> <p>二 複数の代替水源（貯水槽、ダム、貯水池、海等）が確保されていること。</p> <p>三 各水源からの移送ルートが確保されていること。</p> <p>四 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備すること。</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、十分な量の水を供給できる重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p> <p>水⇄</p> <p>代替水源は、複数を確認する。水⇄</p> <p>代替水源から水の供給ができる移送ホース及びポンプを配備し、代替水源からの水の移送ルートを確認する。水⇄</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（2 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>2.3 建物及び構築物</p> <p style="text-align: right;">①(P5)へ</p> <p>2.3.29 第1保管庫・貯水所 第1保管庫・貯水所は、その他再処理設備の附属施設の給水施設の第1貯水槽を設置する。また、保管エリアを有する。水◇ 第1保管庫・貯水所は、MOX燃料加工施設と共用する。水③-1 第1保管庫・貯水所の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（地上高さ約16m、地下に第1貯水槽を収納する）、平面が約52m（南北方向）×約113m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。水◇ 第1保管庫・貯水所機器配置図を第2.3-140図～第2.3-143図に示す。水◇</p> <p style="text-align: right;">②(P5)へ</p> <p>2.3.30 第2保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所は、その他再処理設備の附属施設の給水施設の第2貯水槽を設置する。また、保管エリアを有する。水◇ 第2保管庫・貯水所は、MOX燃料加工施設と共用する。水③-4 第2保管庫・貯水所の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（地上高さ約16m、地下に第2貯水槽を収納する）、平面が約52m（南北方向）×約113m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。水◇ 第2保管庫・貯水所機器配置図を第2.3-144図～第2.3-147図に示す。水◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（3 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備） 第四十五条 再処理施設には、設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備が設けられていなければならない。水①</p> <p>【許可からの変更点】 技術基準規則に合わせて記載を適正化した。</p> <p>【許可からの変更点】 起因を含めた事故事象の名称へ適正化した。</p> <p>【「等」の解説】 「燃料貯蔵プール等」とは燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピットであり、42条「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」で示すため、許可の記載のとおりとした。 （以下同じ）</p> <p>【「等」の解説】 「工場等」については事業指定基準規則に基づく用語として許可の記載のとおりとした。</p>	<p>第2章 個別項目 7. その他再処理設備の附属施設 7.3 その他の主要な事項 7.3.8 水供給設備 水供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>7.3.8.1 水供給設備の基本的な設計 設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給できる重大事故等対処設備として、水供給設備を設ける設計とする。水①-1</p> <p>【許可からの変更点】 設工認において設計として明確化するため記載を適正化した。 （以下同じ）</p> <p>重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレイ、大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処、工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するための対処並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給す</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造 （7） その他の主要な構造 （ii） 重大事故等対処施設（再処理施設への人の不法な侵入等の防止、安全避難通路等、制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は(i)安全機能を有する施設に記載)</p> <p>（j） 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備 重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、十分な量の水を供給できる重大事故等対処設備を設置及び保管する。 水①-1 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備は、水供給設備で構成する。 水①-1</p> <p>リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備 （2） 給水施設及び蒸気供給施設の構造及び設備 （i） 給水施設 （a） 構造 （ロ） 重大事故等対処設備 1） 水供給設備 重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレイ、大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処、工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するための対処並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給する対処が発生した場合</p>	<p>9.4 給水処理設備 9.4.2 重大事故等対処設備</p> <p>9.4.2.1 水供給設備 9.4.2.1.1 概要 水供給設備は、重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、十分な量の水を供給できる重大事故等対処設備を設置及び保管する。水①</p> <p>9.4.2.1.4 系統構成及び主要設備 （1） 系統構成 重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレイ、大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処、工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するための対処並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給する対処が発生した場合</p>	<p>5.8 水源、代替水源供給設備 5.8.1 重大事故等の収束に必要なとなる水源 （1） 系統構成 設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要なとなる十分な水の量を供給するために必要な重大事故等対処設備として、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、サプレッション・チェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要なとなる水源として設ける設計とする。</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 再処理施設の水供給設備は、設計基準事故に対処するための設備に水を供給するための水源として使用しないため該当する記載がない。</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（4 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 再処理施設の事業変更許可申請書の記載に合わせて設備構成を記載している。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。 (以下同じ)</p> <p>【「等」の解説】 「可搬型貯水槽水位計等」が指す内容は、可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計であり添付書類で示す。</p> <p>【許可からの変更点】 設工認の章構成に合わせて引用先を適正化。 (以下同じ)</p> <p>【許可からの変更点】 申請対象設備に合わせて設備の記載を追加。</p>	<p>る対処が発生した場合において、対処に必要なとなる水源を確保するために水供給設備を設ける設計とする。水①-2</p> <p>水供給設備は、第1貯水槽、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車で構成し、重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給できる設計とする。水①-3, 4</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処として、水供給設備の他、計測制御設備の可搬型貯水槽水位計等並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリを使用する設計とする。なお、計測制御設備については第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備については第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に示す。水①-5, 6, 7, 8, 9</p> <p>水源からの水の移送ルート及び移送のために用いる設備については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」、<u>「1.2.1 使用済燃料貯蔵設備」の「1.2.1.6 代替注水設備」及び「1.2.1.7 スプレイ設備」並びに「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.1 放水設備」及び「7.3.7.2 注水設備」に示す。水⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫</u></p> <p>重大事故等への対処に必要なとなる水源を確保するため、水供給設備には第1貯水槽及び第2貯水槽を設置する設計とする。水①-10</p>	<p>において、対処に必要なとなる水源を確保するために水供給設備を使用する。水①-2</p> <p>水供給設備は、第1貯水槽、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車で構成する。水①-3</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処では、水供給設備の第1貯水槽、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車【水①-4】、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計装設備の一部【水①-5】を使用する。</p> <p>⑤(P6)から 補機駆動用燃料補給設備については「リ、(4) (vii) 補機駆動用燃料補給設備」に、計装設備については「へ、(3)(ii)(a) 計装設備」に示す。水①-6</p> <p>また、水源からの水の移送ルート及び移送のために用いる設備については、「リ、(2) (i) (b)(ロ)2 代替安全冷却水系」、「ハ、(2) (ii) (a) 代替注水設備」、「ハ、(2) (ii) (b) スプレイ設備」、「リ、(4) (viii) (a) 放水設備」及び、「リ、(4) (viii) (b) 注水設備」に示す。水⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫</p> <p>補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽及び計装設備の一部を常設重大事故等対処設備として設置する。【水①-7】 補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ【水①-8】及び計装設備の一部【水①-9】を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>⑦(P6)から 水供給設備は、重大事故等への対処に必要なとなる水源を確保できる設計とする。水①-10</p>	<p>において、対処に必要なとなる水源を確保するために水供給設備を使用する。水①</p> <p>④(P13)から 重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処では、水供給設備の第1貯水槽、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車【水①-4】、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計装設備の一部である可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計【水①-5】を使用する。</p> <p>⑥(P14)から 補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ【水①-8】、計装設備の一部である可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計【水①-9】を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>重大事故等への対処に必要なとなる水源を確保するため、水供給設備には第1貯水槽を設置する。水①-10</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要な水の供給設備）（5 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) <不一致の理由> 再処理施設の事業変更許可申請書の記載に合わせて、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所の建屋構造を記載している。</p> <p>【許可からの変更点】 主語の明確化に伴う記載の適正化。(以下同じ)</p> <p>【許可からの変更点】 仕様表対象設備の具体的な仕様(個数、容量)は仕様表にて示すため、基本設計方針に記載しない。</p>	<p>水供給設備の一部である第1貯水槽は、第1保管庫・貯水所の地下に設置する設計とする。水①-11 第1保管庫・貯水所の主要構造は、地上2階の建物とする設計とする。水①-12 また、第1保管庫・貯水所は、1階に保管エリアを有する設計とする。水①-13</p> <p>第1保管庫・貯水所は、MOX燃料加工施設と共用する。水③-1 MOX燃料加工施設と共用する第1保管庫・貯水所は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、第1貯水槽を設置できる十分な容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。水③-2</p> <p>また、第1保管庫・貯水所の保管エリアは、再処理施設及びMOX燃料加工施設の必要な重大事故等対処設備が十分保管できる容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。水③-3</p> <p>水供給設備の一部である第2貯水槽は、第2保管庫・貯水所の地下に設置する設計とする。水①-14 第2保管庫・貯水所の主要構造は、地上2階の建物とする設計とする。水①-15 また、第2保管庫・貯水所は、1階に保管エリアを有する設計とする。水①-16</p> <p>第2保管庫・貯水所は、MOX燃料加工施設と共用する。水③-4 MOX燃料加工施設と共用する第2保管庫・貯水所は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、第2貯水槽を設置できる十分な容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。水③-5</p> <p>また、第2保管庫・貯水所の保管エリアは、再処理施設及びMOX燃料加工施設の</p>	<p>第1保管庫・貯水所は、地下に水供給設備の一部である第1貯水槽を設置する。水①-11 また、1階に第1保管庫・貯水所は、保管エリアを有する。水①-13 第1保管庫・貯水所の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、【水②】地上2階、建築面積約5,900m²【水②】の建物である。水①-12</p> <p>【許可からの変更点】 MOX燃料加工施設と共用する第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所について、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさないことを明確にするため、基本設計方針に記載した。(以下同じ)</p> <p>第2保管庫・貯水所は、地下に水供給設備の一部である第2貯水槽を設置する。水①-14 また、1階に第2保管庫・貯水所は、保管エリアを有する。水①-16 第2保管庫・貯水所の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、【水②】地上2階、建築面積約5,900m²【水②】の建物である。水①-15</p>	<p>①(P2)から</p> <p>2.3.29 第1保管庫・貯水所 第1保管庫・貯水所は、その他再処理設備の附属施設の給水施設の第1貯水槽を設置する。また、保管エリアを有する。水④ 第1保管庫・貯水所は、MOX燃料加工施設と共用する。水③-1 第1保管庫・貯水所の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階(地上高さ約16m、地下に第1貯水槽を収納する)、平面が約52m(南北方向)×約113m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。水④ 第1保管庫・貯水所機器配置図を第2.3-140図～第2.3-143図に示す。水④</p> <p>②(P2)から</p> <p>2.3.30 第2保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所は、その他再処理設備の附属施設の給水施設の第2貯水槽を設置する。また、保管エリアを有する。水④ 第2保管庫・貯水所は、MOX燃料加工施設と共用する。水③-4 第2保管庫・貯水所の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階(地上高さ約16m、地下に第2貯水槽を収納する)、平面が約52m(南北方向)×約113m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。水④ 第2保管庫・貯水所機器配置図を第2.3-144図～第2.3-147図に示す。水④</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（6 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) <不一致の理由> 再処理施設の事業変更許可申請書の記載に合わせて、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所の建屋構造を記載している。</p>	<p>必要な重大事故等対処設備が十分保管できる容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。水③-6</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。水①-17</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、敷地外水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。水①-18</p>	<p>第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所の機器配置概要図を第186図～第193図に示す。水④</p> <p>⑤(P4)へ</p> <p>補機駆動用燃料補給設備については「リ.(4)(vii)補機駆動用燃料補給設備」に、計装設備については「ヘ.(3)(ii)(a)計装設備」に示す。水①-6</p> <p>⑦(P4)へ</p> <p>水供給設備は、重大事故等への対処に必要なとなる水源を確保できる設計とする。水①-10</p> <p>重大事故等への対処が継続する場合、水供給設備の第2貯水槽から第1貯水槽へ大型移送ポンプ車で水を補給できる設計とする。水①-17</p> <p>水供給設備は、敷地外の水源から第1貯水槽へ大型移送ポンプ車で水を補給できる設計とする。水①-18</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 再処理施設は第1貯水槽を重大事故等への対処する水源とし、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給する設計であるため該当する記載がない。</p> <p>また、重大事故等への対処を継続するために第2貯水槽及び敷地外の水源から大型移送ポンプ車を使用し、第1貯水槽へ水を補給する。水④</p> <p>⑧(P14)から</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。水①-17</p> <p>⑨(P14)から</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、敷地外の水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。水①-18</p> <p>なお、第2貯水槽を水源とした場合でも対処が可能である。水④</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 再処理施設の水供給設備は、設計基準事故に対処するための設備に水を供給するための水源として使用しないため該当する記載がない。</p>	<p>また、これら重大事故等の収束に必要なとなる水源とは別に、代替淡水源として淡水タンク（多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンク）を設ける設計とする。</p> <p>代替淡水貯槽を水源として重大事故等の対応を実施する際には、西側淡水貯水設備を代替淡水源とし、西側淡水貯水設備を水源として重大事故等の対応を実施する際には、代替淡水貯槽を代替淡水源とする。また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>代替淡水貯槽は、想定される重大事故等時において、原子炉压力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）の水源として使用できる設計とする。</p> <p>西側淡水貯水設備は、想定される重大事故等時において、原子炉压力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）の水源として使用できる設計とする。</p> <p>サプレッション・チェンバ（容量3,400 m³、個数1）は、想定される重大事故等時において、原子炉压力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（7 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>(当社の記載) <不一致の理由> 再処理施設の水供給設備は、設計基準事故に対処するための設備に水を供給するための水源として使用しないため該当する記載がない。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 再処理施設は第1貯水槽を重大事故等への対処する水源とし、敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給する設計であるため該当する記載がない。</p>	<p>圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の水源として使用できる設計とする。</p> <p>ほう酸水貯蔵タンクは、想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として使用できる設計とする。</p> <p>代替淡水源である淡水タンク（多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンク）は、想定される重大事故等時において、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備へ水を供給するための水源として使用できる設計とする。</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）の水源として利用できる設計とする。</p> <p>5.8.2 代替水源供給設備 (1) 系統構成 設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して、重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備及び海を利用するために必要な設備として、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを設ける設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である代替淡水貯槽へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水中型ポンプは、代替淡水源である西側淡水貯水設備、淡水タンク（多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンク）の淡水を、可搬型代替注水大型ポンプは、淡水タンク（多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンク）の淡水を代替淡水貯槽へ供給できる設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である代替淡水貯槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、</p>	備考

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要な水の供給設備）（8 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社は、事業変更許可時に事業指定基準規則の 33 条重大事故等対処設備の設計方針を各 SA 設備条文中に展開して記載しているため。</p>	<p>水供給設備は、MOX 燃料加工施設と共用する。水③-7, ④-1</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備は、再処理施設及び MOX 燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、十分な数量及び容量を確保することで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。水③-8, ④-2</p> <p>7.3.8.2 多様性, 位置的分散</p> <p>水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、共通要因によって給水処理設備の純水貯槽と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、第 1 保管庫・貯水所及び第 2 保管庫・貯水所に設置することにより、給水処理設備の純水貯槽と位置的分散を図る設計とする。水②-1</p> <p>また、水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、互いに位置的分散を図る設計とする。水②-2</p>	<p>水供給設備は、MOX 燃料加工施設と共用する。水③-7, ④-1</p> <p>水供給設備は、再処理施設及び MOX 燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処すること考慮し、十分な数量及び容量を確保することで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。水③-8, ④-2</p> <p>水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、給水処理設備の純水貯槽と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、第 1 保管庫・貯水所及び第 2 保管庫・貯水所に設置することにより、給水処理設備の純水貯槽と位置的分散を図る設計とする。水②-1</p> <p>また、水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、互いに位置的分散を図る設計とする。水②-2</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉では、（設計基準事故対処設備に対して多様性を有していることを）設置許可記載のとおり記載しているが、再処理では、当該条文中にて個別に多様性を有することの記載は不要として事業変更許可申請書に記載していないことから基本設計方針においても記載しない。</p> <p>水供給設備は、MOX 燃料加工施設と共用する。水④</p> <p>9.4.2.1.2 設計方針 (1) 多様性, 位置的分散 基本方針については、「1.7.18 (1) a. 多様性, 位置的分散」に示す。 水④ a. 常設重大事故等対処設備 水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、給水処理設備の純水貯槽と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、第 1 保管庫・貯水所及び第 2 保管庫・貯水所に設置することにより、給水処理設備の純水貯槽と位置的分散を図る設計とする。水④ また、水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、互いに位置的分散を図る設計とする。水④</p>	<p>海水を代替淡水貯槽へ供給できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である西側淡水貯水設備へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水源である代替淡水貯槽、淡水タンク（多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンク）の淡水を西側淡水貯水設備へ供給できる設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である西側淡水貯水設備へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプは、海水を西側淡水貯水設備へ供給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（9 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 設計方針の内容を明確にするため、36 条重大事故等対処設備の基本設計方針に記載する位置的分散に係る内容を追記した。</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 当社は、事業変更許可時に事業指定基準規則の 33 条重大事故等対処設備の設計方針を各 SA 設備条文に展開して記載しているため。</p> <p>【「等」の解説】 「固縛等」が指す具体的な内容は設備によって異なり、添付書類において明確化するため、許可の記載のとおりとした。（以下同じ）</p>	<p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時のバックアップを含めて必要な数量を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。水②-3</p> <p>7.3.8.3 悪影響防止 水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、他の設備から独立して単独で使用可能とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。水③-9</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。水③-10</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。水③-11</p>	<p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、故障時バックアップを含めて必要な数量を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る。水②-3</p> <p>水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。水③-9</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。水③-11</p>	<p>b. 可搬型重大事故等対処設備 水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、故障時バックアップを含めて必要な数量を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る。水④</p> <p>（2）悪影響防止 基本方針については、「1.7.18（1）b. 悪影響防止」に示す。水④</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備 水供給設備の第 1 貯水槽及び第 2 貯水槽は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。水④</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備 水供給設備の大型移送ポンプ車は、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。水③-10</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。水④</p>	<p>代替水源及び代替淡水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（10 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社は、事業変更許可時に事業指定基準規則の 33 条重大事故等対処設備の設計方針を各 SA 設備条文中に展開して記載しているため。</p> <p>【許可からの変更点】 第1貯水槽の容量の根拠を具体的に記載している事業変更許可申請書（本文八号）の記載を踏まえて、設工認基本設計方針の記載を拡充。</p> <p>【許可からの変更点】 仕様表対象設備の具体的な仕様（個数、容量）は仕様表にて示すため、基本設計方針に記載しない。</p>	<p>7.3.8.4 個数及び容量</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、冷却機能の喪失による蒸発乾固の重大事故等対策として、代替安全冷却水系と第1貯水槽間を循環させるために必要な水量を考慮した上で、冷却機能の喪失による蒸発乾固の発生を仮定する貯槽等への注水に必要な水量、並びに燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対策として、サイフォン効果等及びスロッシングによる燃料貯蔵プール等の水の小規模な漏えいによる水位低下を回復し水位を維持するための燃料貯蔵プール等への注水に必要な水量を供給できる容量を有する設計とする。水③-12, ④-3</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の第2貯水槽は、大量の水が必要となる重大事故等への対処を継続させるために水供給設備の第1貯水槽へ水を補給できる容量を有する設計とする。水③-13, ④-4</p>	<p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、重大事故等への対処に必要な水を供給できる容量として約20,000m³（第1貯水槽A約10,000m³、第1貯水槽B約10,000m³）を有する設計とし、1基【水②】を有する設計とする。水③-12, ④-3</p> <p>別紙1①別添(2/7)から 冷却機能の喪失による蒸発乾固の重大事故等対策に必要な水量は、冷却コイル等への通水を開始し、高レベル廃液等が未沸騰状態に移行するまでの期間を考慮すると、合計約26m³の水が必要である。また、代替安全冷却水系と第1貯水槽間を循環させるために必要な水量は、約3,000m³である。水源として、第1貯水槽の一区画に約10,000m³の水を保有しており、これにより、必要な水源は確保可能である。 使用済燃料貯蔵プール等への注水（想定事故2）に必要な水量は、7日間の対応を考慮すると、合計約2,300m³の水が必要である。水源として、第1貯水槽の一区画に約10,000m³の水を保有しており、これにより、必要な水源は確保可能である。水③-12, ④-3</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第2貯水槽は、大量の水が必要となる重大事故等への対処を継続させるために水供給設備の第1貯水槽へ水を補給できる容量として約20,000m³（第2貯水槽A約10,000m³、第2貯水槽B約10,000m³）を有する設計とし、1基【水②】を有する設計とする。水③-13, ④-4</p>	<p>(3) 個数及び容量 基本方針については、「1.7.18 (2) 個数及び容量」に示す。水④ a. 常設重大事故等対処設備 MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、重大事故等への対処に必要な水を供給できる容量として約20,000m³（第1貯水槽A約10,000m³、第1貯水槽B約10,000m³）を有する設計とし、1基を有する設計とする。水④</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第2貯水槽は、大量の水が必要となる重大事故等への対処を継続させるために水供給設備の第1貯水槽へ水を補給できる容量として約20,000m³（第2貯水槽A約10,000m³、第2貯水槽B約10,000m³）を有する設計とする。水④</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要な水の供給設備）（11 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 「保守点検」を「点検保守」へ変更及び統一。 (以下同じ)</p> <p>【許可からの変更点】 可搬型建屋外ホースについては、具体的な数量を仕様表にて示すため、大型移送ポンプ車等の保有数と同じ表現に適正化した。</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社は、事業変更許可時に事業指定基準規則の33条重大事故等対処設備の設計方針を各SA設備条文中に展開して記載しているため。</p> <p>【許可からの変更点】 基本設計方針対象設備の個数については、許可本文に記載の個数を踏まえ基本設計方針に記載する。(以下同じ)</p>	<p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に必要な水を補給するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。水③-14, ④-5</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章 個別項目の「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.1 放水設備」の大型移送ポンプ車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。水③-15, ④-6</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、重大事故等への対処に必要な流路を確保するため、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な数量を確保する設計とする。水③-16, ④-7</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備のホース展張車は、可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とするとともに、保有数は、必要数として4台及び予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。水③-17, ④-8</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」のホース展張車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。水③-18, ④-9</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の運搬車は、可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とするとともに、保有数は、必要数として4台及び予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。水③-19, ④-10</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」の運搬車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。水③-20, ④</p>	<p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に必要な水を補給するために約1,800m³/h【水②】の送水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として4台、【水②】予備として故障時のバックアップを4台の合計8台以上【水②】を確保する。水③-14, ④-5</p> <p>保守点検による待機除外時バックアップについては、同型設備である「リ.(4)(viii)(a)放水設備」の大型移送ポンプ車の保守点検による待機除外時バックアップと兼用する。水③-15, ④-6</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、重大事故等への対処に必要な流路を確保するための必要数を確保することに加えて、予備として故障時バックアップを確保する。水③-16, ④-7</p> <p>⑩(P16)から</p> <p>ホース展張車 (MOX燃料加工施設と共用) 8台 (予備として故障時のバックアップを4台) (待機除外時バックアップを代替安全冷却水系のホース展張車の待機除外時バックアップと兼用) 水③-17, 18, ④-8, 9</p> <p>⑪(P16)から</p> <p>運搬車 (MOX燃料加工施設と共用) 8台 (予備として故障時のバックアップを4台) (待機除外時バックアップを代替安全冷却水系の運搬車の待機除外時バックアップと兼用) 水③-19, 20, ④-10, 11</p>	<p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に必要な水を補給するために約1,800m³/hの送水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として4台、予備として故障時のバックアップを4台の合計8台以上を確保する。水④</p> <p>保守点検による待機除外時バックアップについては、同型設備である「9.15.1放水設備」の大型移送ポンプ車の保守点検による待機除外時バックアップと兼用する。水④</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、重大事故等への対処に必要な流路を確保するための必要数を確保することに加えて、予備として故障時バックアップを確保する。水④</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要な水の供給設備）（12 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 仕様表対象設備の具体的な仕様は仕様表にて示すため、材料については基本設計方針に記載しない。</p> <p>【許可からの変更点】 設計方針の内容を明確にするため、36条重大事故等対処設備の基本設計方針に記載する環境条件等に係る内容を適正化した。（以下同じ）</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 当社は、事業変更許可時に事業指定基準規則の33条重大事故等対処設備の設計方針を各SA設備条文中に展開して記載しているため。</p>	<p>-11</p> <p>7.3.8.5 環境条件等 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、汽水による腐食を考慮した設計とする。水⑤-1</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。水⑤-2</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。水⑤-3</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。水⑤-4</p> <p>また、水供給設備の大型移送ポンプ車は、ストレーナを設置することにより直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。水⑤-5</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。水⑤-6</p> <p>屋外に保管する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。水⑤-7</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる水供給設備の大型</p>	<p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、<u>コンクリート構造とすることで【水②】汽水による腐食を考慮した設計とする。水⑤-1</u></p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、「ロ. (7)(ii)(b)(ホ) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。水⑤-2</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、<u>外部からの衝撃による損傷を防止できる第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。水⑤-3</u></p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、<u>汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。水⑤-4</u></p> <p>また、水供給設備の大型移送ポンプ車は、<u>ストレーナを設置することにより直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。水⑤-5</u></p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車は、<u>風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。水⑤-6</u></p> <p>屋外に保管する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、<u>風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。水⑤-7</u></p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる水供給設備の大型移送ポンプ車</p>	<p>（4）環境条件等 基本方針については、「1.7.18（3）環境条件等」に示す。水④</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、<u>コンクリート構造とすることで汽水による腐食を考慮した設計とする。水④</u></p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、「1.7.18（5）地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。水④</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、<u>外部からの衝撃による損傷を防止できる第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。水④</u></p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備 水供給設備の大型移送ポンプ車は、<u>汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。水④</u></p> <p>また、大型移送ポンプ車は、<u>ストレーナを設置することにより直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。水④</u></p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車は、<u>風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。水④</u></p> <p>屋外に保管する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、<u>風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。水④</u></p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる水供給設備の大型移送ポンプ車</p>	<p>【「等」の解説】 「風（台風）等」について、考慮している自然現象の内容は添付書類において明確化するため、許可の記載のとおりとした。</p> <p>【「等」の解説】 「コンテナ等」とは屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備を収納するための手段のうち、保管庫以外の手段の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要な水の供給設備）（13 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 設計方針の内容を明確にするため、36条重大事故等対処設備の基本設計方針に記載する操作性に係る内容を追記した。</p>	<p>移送ポンプ車は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。水⑤-8</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。水⑤-9</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。水⑤-10</p> <p>7.3.8.6 操作性の確保</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、簡便なコネクタ接続に統一することにより、速やかに、容易かつ確実に現場での接続が可能な設計とする。水⑥-1</p>	<p>は、「ロ.(7)(ii)(b)(ホ)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。水⑤-8</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。水⑤-9</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。水⑤-10</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、コネクタ接続に統一することにより、現場での接続が可能な設計とする。水⑥-1</p>	<p>は、「1.7.18 (5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。水④</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。水④</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車は、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては除灰する手順を整備する。水④</p> <p>屋外に保管する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、コンテナ等に収納して保管し、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては除灰する手順を整備する。水④</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。水④</p> <p>(5) 操作性の確保 基本方針については、「1.7.18 (4) a. 操作の確実性」に示す。水④</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、コネクタ接続に統一することにより、現場での接続が可能な設計とする。水④</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（14 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>9.4.2.1.3 主要設備の仕様 水供給設備の主要設備の仕様を第9.4-2表に示す。水◇</p> <p style="text-align: right;">③(P3)へ</p> <p>9.4.2.1.4 系統構成及び主要設備 (1) 系統構成 重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレイ、大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処、工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するための対処並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給する対処が発生した場合において、対処に必要なとなる水源を確保するために水供給設備を使用する。 水◇</p> <p style="text-align: right;">④(P4)へ</p> <p><u>重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処では、水供給設備の第1貯水槽、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車【水①-4】、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計装設備の一部である可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計【水①-5】を使用する。</u></p> <p>水供給設備は、第1貯水槽、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車で構成する。水◇</p> <p>補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽を常設重大事故等対処設備とし</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（15 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>て設置する。水④</p> <p style="text-align: right;">⑥(P4)へ</p> <p>補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ【水①-8】、計装設備の一部である可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計【水①-9】を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>補機駆動用燃料補給設備については「9.14.4 系統構成」に、計装設備については「6.2.1.4 系統構成及び主要設備」に示す。水④</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレー、大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処、工場等外への放射線の放出を抑制するための対処並びに再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災への対処ができる水源を確保する設計とする。水④</p> <p style="text-align: right;">⑧(P6)へ</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。水①-17</p> <p style="text-align: right;">⑨(P6)へ</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、敷地外の水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。水①-18</p> <p>大型移送ポンプ車は、直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。水④</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要な水の供給設備）（16 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 設計方針の内容を明確にするため、36条重大事故等対処設備の基本設計方針に記載する試験・検査に係る内容を追記した。</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社は、事業変更許可時に事業指定基準規則の33条重大事故等対処設備の設計方針を各SA設備条文中に展開して記載しているため。</p>	<p>7.3.8.7 試験・検査 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、水位を定期的に確認することができる設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。水⑦-1</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。水⑦-2</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。水⑦-3</p> <p>【「等」の解説】 「当該機能を健全に維持するため、保守等」が指す具体的な内容は、保安規定に基づく管理において明確化するため、基本設計方針では等とした。</p>	<p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、再処理施設の運転中又は停止中に、水位を定期的に確認することができる設計とする。水⑦-1</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。水⑦-2</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。水⑦-3</p> <p>(ロ) 重大事故等対処設備 1) 水供給設備 [常設重大事故等対処設備] 第1貯水槽 (MOX燃料加工施設と共用) 1 基 容量 約20,000m³ (第1貯水槽A約10,000m³, 第1貯水槽B約10,000m³) 水② 第2貯水槽 (MOX燃料加工施設と共用) 1 基 容量 約20,000m³ (第2貯水槽A</p>	<p>なお、第2貯水槽を水源とした場合でも対処できる設計とする。水④</p> <p>水供給設備の系統概要図を第9.4-2図～5図、水供給設備の機器配置概要図を第9.4-6図～11図に示す。水④</p> <p>9.4.2.1.5 試験・検査 基本方針については、「1.7.18 (4) b. 試験・検査性」に示す。水④ 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、再処理施設の運転中又は停止中に、水位を定期的に確認することができる設計とする。水④</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。水④</p> <p>【「等」の解説】 「外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等」が指す具体的な内容は、保安規定に基づく管理において明確化するため、基本設計方針では等とした。</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十五条（重大事故等への対処に必要な水の供給設備）（17 / 17）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>約10,000m³、第2貯水槽B約10,000m³）水②</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 大型移送ポンプ車（MOX燃料加工施設と共用） 8 台（予備として故障時のバックアップを4台） （待機除外時バックアップを放水設備の大型移送ポンプ車の待機除外時バックアップと兼用） 容量 約1,800m³/h/台水②</p> <p>可搬型建屋外ホース（MOX燃料加工施設と共用） 1 式水②</p> <p style="text-align: right;">⑩(P10)へ</p> <p>ホース展張車（MOX燃料加工施設と共用） 8 台（予備として故障時のバックアップを4台） （待機除外時バックアップを代替安全冷却水系のホース展張車の待機除外時バックアップと兼用） 水③-17, 18, ④-8, 9</p> <p style="text-align: right;">⑪(P10)へ</p> <p>運搬車（MOX燃料加工施設と共用） 8 台（予備として故障時のバックアップを4台） （待機除外時バックアップを代替安全冷却水系の運搬車の待機除外時バックアップと兼用） 水③-19, 20, ④-10, 11</p>			

事業変更許可申請書 本文八号及び添付書類八の事業変更許可申請書 本文四号及び設工認申請書（本文）との対応表
 第四十五条 （重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（1/7）

事業変更許可申請書（本文八号）	事業変更許可申請書（添付書類八）	事業変更許可申請書（本文四号）	設工認申請書（本文）	設工認に該当しない理由
<p>(h) 必要な要員及び資源の評価 (イ) 必要な要員及び資源の評価の条件 必要な要員及び資源の評価は、対処に必要な要員及び資源が最も多くなる重大事故等の同時発生に対して成立性を確認する。重大事故等の同時発生の有効性評価は、外的事象の地震を代表事例としているため、必要な要員及び資源の評価についても外的事象の地震を要因とした場合に同時発生を仮定する各重大事故等対策及び対策に必要な付帯作業を含めた重大事故等の同時発生への対処を対象に実施する。□ なお、重大事故等の連鎖は、「(g) 重大事故が同時に又は連鎖して発生した場合の対処」に記載したとおり、発生が想定されない。□</p> <p>(ロ) 重大事故等の同時発生時に必要な要員の評価 外的事象の地震を要因とした場合の重大事故等の同時発生では、同時に作業している要員数の最大値は、130人であり、重大事故等の同時発生への対処に必要な要員は161人である。□ 事業所内に常駐している実施組織要員は164人であり、必要な作業対応が可能である。□</p> <p>(ハ) 重大事故等の同時発生時に必要な水源の評価 外的事象の地震を要因とした場合の重大事故等の同時発生時に水源を必要とする対策としては、冷却機能の喪失による蒸発乾固への重大事故等対策及び使用済燃料貯蔵プール等への注水（想定事故2）であり、それぞれ第1貯水槽の異なる区画を水源として使用する。□</p>	<p>7.8.3 重大事故等対策時に必要な水源、燃料及び電源の評価結果 重大事故等が同時発生した場合において、7日間の重大事故等対策の継続に必要な水源、燃料及び電源を評価し、対応期間の7日間は、外部からの支援がない場合においても、必要量以上の水源、燃料及び電源が確保されていることを確認した。◇ 重大事故等の同時発生時の対処に必要な水源、燃料及び電源についての評価の詳細を以下に示す。◇</p> <p>7.8.3.1 水源の評価結果 重大事故等の同時発生時に水源を使用する対処は、冷却機能の喪失による蒸発乾固対策の内部ループへの通水、冷却コイル等への通水、凝縮器への通水及び貯槽等への注水並びに使用済燃料貯蔵プール等への注水（想定事故2）である。◇ 冷却機能の喪失による蒸発乾固対策の内部ループへの通水、冷却コイル等への通水、凝縮器への通水及び貯槽等への注水で使用する第1貯水槽の区画と使用済燃料貯蔵プール等への注水（想定事故2）で使用する第1貯水槽の区画は異なるものを使用することを想定し評価する。◇</p>	<div data-bbox="1567 415 2427 569" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【凡例】 灰色ハッチング：設工認申請書（本文）に関連しない事項 □：別紙1①で設工認申請書（本文）との比較を示した記載</p> </div>		<p>□, ◇：資源の評価結果を説明したものであるため。</p>

事業変更許可申請書 本文八号及び添付書類八の事業変更許可申請書 本文四号及び設工認申請書（本文）との対応表
 第四十五条（重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（2/7）

事業変更許可申請書（本文八号）	事業変更許可申請書（添付書類八）	事業変更許可申請書（本文四号）	設工認申請書（本文）	設工認に該当しない理由										
<p>冷却機能の喪失による蒸発乾固の重大事故等対策に必要な水量は、冷却コイル等への通水を開始し、高レベル廃液等が未沸騰状態に移行するまでの期間を考慮すると、合計約 26 m³の水が必要である。また、代替安全冷却水系と第1貯水槽間を循環させるために必要な水量は、約 3,000m³である。□</p> <p>水源として、第1貯水槽の一区画に約 10,000 m³の水を保有しており、これにより、必要な水源は確保可能である。□</p> <p>使用済燃料貯蔵プール等への注水（想定事故2）に必要な水量は、7日間の対応を考慮すると、合計約 2,300m³の水が必要である。□</p> <p>水源として、第1貯水槽の一区画に約 10,000 m³の水を保有しており、これにより、必要な水源は確保可能である。□</p>	<p>【7.8.3.1 水源の評価結果】</p> <p>(2) 水の使用量の評価</p> <p>貯槽等への注水に必要な水量は、冷却コイル等へ通水開始し、高レベル廃液等が未沸騰状態に移行するまでの期間を考慮すると、外的事象の地震又は火山の影響の想定によらず、合計約 26m³の水が必要である。水源として、第1貯水槽の一区画に約 10,000m³の水を保有しており、これにより、必要な水源は確保可能である。◇</p> <p>使用済燃料貯蔵プール等への注水（想定事故2）に必要な水量は、対応期間である7日間の対応を考慮すると、合計約 2,300m³の水が必要である。水源として、第1貯水槽の一区画に約 10,000m³の水を保有しており、これにより必要な水源は確保可能である。◇</p>	<p>リ.(2)(i)(a)(ロ)1) 水供給設備</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、重大事故等への対処に必要な水を供給できる容量として約 20,000m³（第1貯水槽A約 10,000m³、第1貯水槽B約 10,000m³）を有する設計とし、1基を有する設計とする。</p> <p>リ.(2)(i)(b)(ロ)1) 水供給設備（本文の仕様記載箇所）</p>	<p>7.3.8 水供給設備</p> <p>7.3.8.4 個数及び容量</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、冷却機能の喪失による蒸発乾固の重大事故等対策として、代替安全冷却水系と第1貯水槽間を循環させるために必要な水量を考慮した上で、冷却機能の喪失による蒸発乾固の発生を仮定する貯槽等への注水に必要な水量、並びに燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対策として、サイフォン効果等及びスロッシングによる燃料貯蔵プール等の水の小規模な漏えいによる水位低下を回復し水位を維持するための燃料貯蔵プール等への注水に必要な水量を供給できる容量を有する設計とする。</p>	<p>□：資源の評価結果を説明したものであるため。</p> <p>◇：本文八号の記載と重複するため。</p>										
	<p>また、重大事故等の同時発生時の水源としては、第1貯水槽のみでの対処が可能であるが、万が一第1貯水槽で保有する水が不足した場合、第2貯水槽からの第1貯水槽への供給も可能である。</p> <p>水の使用量の評価の詳細を以下に示す。</p> <p>(a) 貯槽等への注水</p> <p>貯槽等への注水によって消費する水量は、冷却コイル等へ通水開始し、高レベル廃液等が未沸騰状態に移行するまでの期間を考慮すると、外的事象の地震又は火山の影響の想定によらず、合計約 26m³の水が必要である。水源として、第1貯水槽の一区画に約 10,000m³の水を保有しており、これにより、必要な水源は確保可能である。◇</p> <p>貯槽等への注水によって消費する水量についての詳細を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="804 1675 1389 1881"> <tr> <td>前処理建屋</td> <td>約 0 m³</td> </tr> <tr> <td>分離建屋</td> <td>約 1.4m³</td> </tr> <tr> <td>精製建屋</td> <td>約 2.1m³</td> </tr> <tr> <td>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</td> <td>約 0.2 m³</td> </tr> <tr> <td>高レベル廃液ガラス固化建屋</td> <td>約 23m³</td> </tr> </table>	前処理建屋	約 0 m ³	分離建屋	約 1.4m ³	精製建屋	約 2.1m ³	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	約 0.2 m ³	高レベル廃液ガラス固化建屋	約 23m ³	<p>重大事故等への対処が継続する場合、水供給設備の第2貯水槽から第1貯水槽へ大型移送ポンプ車で水を補給できる設計とする。</p>	<p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p>	
前処理建屋	約 0 m ³													
分離建屋	約 1.4m ³													
精製建屋	約 2.1m ³													
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	約 0.2 m ³													
高レベル廃液ガラス固化建屋	約 23m ³													

第1貯水槽の容量の根拠を具体的に記載している事業変更許可申請書(本文八号)の記載を踏まえて、設工認基本設計方針の記載を拡充

事業変更許可申請書(添付書類八)の第2貯水槽から第1貯水槽へ補給する方針は、事業変更許可申請書(本文四号)と同じ内容であり、設工認基本設計方針に反映済みである。

事業変更許可申請書 本文八号及び添付書類八の事業変更許可申請書 本文四号及び設工認申請書（本文）との対応表
 第四十五条 （重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（3/7）

事業変更許可申請書（本文八号）	事業変更許可申請書（添付書類八）	事業変更許可申請書（本文四号）	設工認申請書（本文）	設工認に該当しない理由
<p>また、冷却機能の喪失による蒸発乾固の重大事故等対策で冷却に使用した水を貯水槽へ戻し再利用するが、それに伴う水温の上昇は1日あたり約 3.1℃であり、実際の放熱を考慮すれば冷却を維持することは可能である。 □</p>	<p>全建屋合計 約 26m³ また、代替安全冷却水系と第1貯水槽間を循環させるために必要な水量は、約 3,000m³である。 ⇕ (b) 燃料貯蔵プール等への注水 燃料貯蔵プール等への注水に必要な水量は、7日間の対応を考慮すると、以下に示す量の水が必要である。 ⇕ 外的事象の火山の影響を要因とした場合の想定事故1 必要水量 約 1,600m³ 外的事象の地震を要因とした場合の想定事故2 必要水量 約 2,300m³ 【7.8.3.1 水源の評価結果】 (1) 内部ループへの通水、冷却コイル等への通水及び凝縮器への通水による水の温度影響評価 第1貯水槽の一区画及び通水経路からの放熱を考慮せず断熱を仮定した場合であっても、内部ループへの通水、冷却コイル等への通水及び凝縮器への通水で使用する第1貯水槽の一区画の水温の上昇は1日当たり約 3.1℃であり、実際の放熱を考慮すれば冷却を維持することは可能である。 ⇕ 水の温度影響評価の詳細を以下に示す。 ⇕ 内部ループへの通水、冷却コイル等への通水及び凝縮器への通水に使用した排水は、第1貯水槽の一区画へ戻し再利用する。この場合、第1貯水槽の水量は、貯槽等への注水並びに第1貯水槽及び可搬型排水受槽の開口部からの自然蒸発によって減少するが、第1貯水槽及び可搬型排水受槽の開口部は小さく、自然蒸発の影響は小さいことから、貯槽等への注水による減少分を考慮した第1貯水槽の一区画の温度上昇を算出するとともに、冷却への影響を分析した。 ⇕ 第1貯水槽の水の温度への影響の評価の条件は、外的事象の地震又は火山の影響の想定によらず同じである。 ⇕ 第1貯水槽の一区画の水温の上昇は以下の仮</p>			<p>□, ⇕：資源の評価結果を説明したものであるため。</p>

事業変更許可申請書 本文八号及び添付書類八の事業変更許可申請書 本文四号及び設工認申請書（本文）との対応表
 第四十五条 （重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（4/7）

事業変更許可申請書（本文八号）	事業変更許可申請書（添付書類八）	事業変更許可申請書（本文四号）	設工認申請書（本文）	設工認に該当しない理由
	<p>定により算出した。⇩</p> <p>冷却対象貯槽の総熱負荷：1,470 kW 第1貯水槽の水量：9,970m³ ※1 第1貯水槽の初期水温：29℃ 第1貯水槽の水の密度：996 kg/m³ ※2 第1貯水槽の水の比熱：4,179 J/kg/K ※2</p> <p>※1 貯槽等に内包する溶液が沸騰することによって消費する蒸発量約 26m³を切り上げて 30m³とし、第1貯水槽の一区画分の容積 10,000m³から減じて設定。</p> <p>※2 伝熱工学資料第4版 300Kの水の物性を引用</p> <p>貯槽等から回収した熱量はそのまま第1貯水槽の水に与えられることから、第1貯水槽の1日当たりの水温上昇ΔTを次のとおり算出する。⇩</p> $\Delta T [^\circ\text{C}/\text{日}] = \frac{1,470,000 [\text{J}/\text{s}] \times 86,400 [\text{s}/\text{日}]}{(9,970 [\text{m}^3] \times 996 [\text{kg}/\text{m}^3] \times 4,179 [\text{J}/\text{kg}/\text{K}])}$ <p style="text-align: center;">= 約 3.1℃/日</p> <p>なお、上記に示したとおり、自然蒸発による第1貯水槽の水の減少は、第1貯水槽及び可搬型排水受槽の開口部の構造上の特徴から、有意な量が蒸発することは考え難いが、自然蒸発による第1貯水槽の水の減少が第1貯水槽の水の温度に与える影響を把握する観点から、現実的には想定し得ない条件として、冷却対象貯槽等の総熱負荷により第1貯水槽の水が蒸発する想定を置いた場合の第1貯水槽の水の温度上昇を評価する。⇩</p> <p>本想定における第1貯水槽の水の蒸発量は約 310m³となる。これを考慮し、第1貯水槽の水量を 9,690m³と設定した場合、第1貯水槽の温度上昇は約 3.2℃/日であり、自然蒸発による第1貯水槽の水の減少が第1貯水槽の水の温度に与える影響は小さいと判断できる。⇩</p>			<p>⇩：資源の評価結果を説明したものであるため。</p>

事業変更許可申請書 本文八号及び添付書類八の事業変更許可申請書 本文四号及び設工認申請書（本文）との対応表
 第四十五条 （重大事故等への対処に必要な水の供給設備）（5/7）

事業変更許可申請書（本文八号）	事業変更許可申請書（添付書類八）	事業変更許可申請書（本文四号）	設工認申請書（本文）	設工認に該当しない理由
<p>(二) 重大事故等の同時発生時に必要な燃料の評価</p> <p>外的事象の地震を要因とした場合の重大事故等の同時発生時に必要な燃料（軽油）は、合計約 87m³であり、軽油貯槽にて約 800m³の軽油を確保していることから、外部支援を考慮しなくとも7日間の対処の継続が可能である。また、外的事象の地震を要因とした場合の重大事故等の同時発生時に必要な燃料（重油）は、合計約 69m³であり、重油貯槽にて約 200m³の重油を確保していることから、外部支援を考慮しなくとも7日間の対処の継続が可能である。☑</p> <p>なお、必要な燃料（軽油）の量については、外的事象の火山の影響を要因とした場合についても、合計約 87m³であり、軽油貯槽にて約 800m³の軽油を確保していることから、外的事象の火山の影響を要因とした場合でも外部支援を考慮しなくとも7日間の対処の継続が可能である。☑</p> <p>(ホ) 重大事故等の同時発生時に必要な電源の評価</p> <p>外的事象の地震を要因とした場合の重大事故等の同時発生時に必要な電源で、電源負荷と供給容量で最も安全余裕が小さい可搬型排気モニタリング用発電機でも、必要負荷約 1.8 kVA に対し、供給容量約 3 kVA であり、必要負荷に対しての電源供給が可能である。☑</p>				<p>☑：燃料等の評価結果を説明したものであり補機駆動用燃料補給設備等にて整理。</p>

事業変更許可申請書 本文八号及び添付書類八の事業変更許可申請書 本文四号及び設工認申請書（本文）との対応表
 第四十五条 （重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（6/7）

事業変更許可申請書（本文八号）	事業変更許可申請書（添付書類八）	事業変更許可申請書（本文四号）	設工認申請書（本文）	設工認に該当しない理由
	<p>添付1 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>7. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等 a. 対応手段と設備の選定 (a) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>「2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち「内部ループへの通水による冷却」、「貯槽等への注水」、「冷却コイル等への通水による冷却」及び「セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応」への対処、「5. 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」のうち「燃料貯蔵プール等への注水」及び「燃料貯蔵プール等への水のスプレイ」への対処並びに「6. 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制」、「燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等外への放射線の放出抑制」及び「再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災の対応」への対処の水源として第1貯水槽を水源とした、水源の確保の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を第1貯水槽から継続して供給するため、第2貯水槽又は敷地外水源を補給源とした、補給源の確保及び第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p>	<p>リ.(2)(i)(a)(ロ)1) 水供給設備</p> <p>重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレイ、大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処、工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するための対処並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給する対処が発生した場合において、対処に必要なとなる水源を確保するために水供給設備を使用する。</p> <p>重大事故等への対処が継続する場合、水供給設備の第2貯水槽から第1貯水槽へ大型移送ポンプ車で水を補給できる設計とする。</p> <p>水供給設備は、敷地外の水源から第1貯水槽へ大型移送ポンプ車で水を補給できる設計とする。</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>事業変更許可申請書（添付書類八）の各SA事象の対処に必要なとなる水源を確保し、第2貯水槽又は敷地外水源から第1貯水槽へ補給する方針は、事業変更許可申請書（本文四号）と同じ内容であり、設工認基本設計方針に反映済みである。</p> </div>	<p>7.3.8 水供給設備 7.3.8.1 水供給設備の基本的な設計</p> <p>重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレイ、大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処、工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するための対処並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給する対処が発生した場合において、対処に必要なとなる水源を確保するために水供給設備を設ける設計とする。</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、敷地外水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p>	<p>Ⓢ：運用に係る事</p>

事業変更許可申請書 本文八号及び添付書類八の事業変更許可申請書 本文四号及び設工認申請書（本文）との対応表
 第四十五条 （重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備）（7/7）

事業変更許可申請書（本文八号）	事業変更許可申請書（添付書類八）	事業変更許可申請書（本文四号）	設工認申請書（本文）	設工認に該当しない理由
	<p>なお、第2貯水槽を水源とした場合でも対処が可能である。㊦</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段として自主対策設備を選定する。㊦</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業指定基準規則第四十一条及び技術基準規則第四十五条の要求事項を満足する設備を網羅することを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。㊦</p>			<p>項を設定したものであるため。</p>

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第四十五条（重大事故時等への対処に必要なとなる水の供給設備）					
1. 技術基準の条文，解釈への適合に関する考え方					
No.	基本設計方針に記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	添付書類
水①	重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を有する水源の確保及び十分な量の水を供給するために必要な設備に関する説明	技術基準規則（第 45 条）の要求事項を受けている内容	1 項	—	f
水②	共通要因故障に関する内容	技術基準規則（第 36 条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第 45 条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36 条 2 項) (36 条 3 項 2 号) (36 条 3 項 4 号) (36 条 3 項 6 号)	—	b
水③	悪影響防止に関する内容	技術基準規則（第 36 条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第 45 条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36 条 1 項 6 号)	—	b
水④	個数及び容量に関する内容	技術基準規則（第 36 条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第 45 条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36 条 1 項 1 号)	—	a
水⑤	環境条件等に関する内容	技術基準規則（第 36 条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第 45 条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36 条 1 項 2 号) (36 条 1 項 7 号) (36 条 3 項 3 号) (36 条 3 項 4 号)	—	b
水⑥	操作性の確保に関する内容	技術基準規則（第 36 条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第 45 条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36 条 1 項 3 号) (36 条 1 項 5 号) (36 条 3 項 1 号) (36 条 3 項 5 号)	—	b
水⑦	試験・検査性の確保に関する内容	技術基準規則（第 36 条）に基づく共通設計方針のうち技術基準規則（第 45 条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36 条 1 項 4 号)	—	b
水⑧	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する設備	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する代替安全冷却水系に係る事項	—	—	c
水⑨	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する設備	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する代替注水設備に係る事項	—	—	d

設工認申請書 各条文の設計の考え方

No.	基本設計方針に記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	添付書類
水⑩	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する設備	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用するスプレイ設備に係る事項	—	—	d
水⑪	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する設備	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する放水設備に係る事項	—	—	e
水⑫	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する設備	重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処に使用する注水設備に係る事項	—	—	e

2. 事業変更許可申請書の本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方

No.	項目	考え方	添付書類
水㊦	配置図の呼び込み	配置図の呼び込み場所の記載である。	g
水㊧	設備仕様	仕様表にて記載する。	h

3. 事業変更許可申請書の添六のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方

No.	項目	考え方	添付書類
水◇	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類の記載と重複する内容である。	—
水◇	設備仕様	仕様表にて記載する。	h
水◇	保安規定（除雪及び除灰）に関する事項	保安規定（除雪及び除灰）に関する事項は第 36 条「重大事故等対処設備」にて明確にするため、記載しない。	—
水◇	系統図、配置図の呼び込み	系統図、配置図の呼び込み場所の記載である。	g
水◇	仕様表の呼び込み	仕様表の呼び込み場所の記載であるため記載しない。	h
水◇	設備の運用に係る記載	設備の運用に関する事項であるため記載しない。	—

4. 添付書類等

No.	書類名
a	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
b	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
c	VI-1-1-2-2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に関する説明書
d	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書
e	VI-1-8-2 工場等外への放射性物質の放出を抑制するための設備に関する説明書
f	VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書
g	VI-2-3 系統図 VI-2-4 配置図
h	仕様表（設計条件及び仕様）

別紙 2

基本設計方針を踏まえた添付書類の 記載及び申請回次の展開

※本資料は、以下に示す項目は反映されていないことから添付を省略する。

- ・機能要求②に紐付く機器の再確認（共通 09 の確認含む）
- ・基本設計方針の展開（別紙 1 の反映）
- ・添付書類記載事項の展開（別紙 4 の反映）

別紙3

基本設計方針の添付書類への展開

※本資料は、以下に示す項目は反映されていないことから添付を省略する。

- ・添付書類記載事項の展開(別紙4の反映)
- ・補足説明すべき項目の追記

別紙 4

添付書類の発電炉との比較

※本資料は、以下に示す項目は反映されていない。

- ・基本設計方針の展開（別紙1の反映）
- ・2/2 ヒアリングにおける指摘事項を受けた、本文・添付書類間のつながりの全体概要図に書き切れていない事項の追記，明確化。
- ・本文・添付書類間，添付書類・添付書類間のつながりの比較表の作成。
- ・別紙2の機能要求②の機器に紐付く設定値根拠書の添付。
- ・添付書類記載事項の充実（上記のつながりを受けて，根拠の記載を拡充する等の対応）

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙4-1	重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書	2/7	1	
別紙4-2	重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(水供給設備)	2/7	0	
別紙4-3	「VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」	2/7	0	

別紙4－1

重大事故等への対処に必要な水の
供給設備に関する説明書

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(1/20)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>【凡例】</p> <p><u>下線</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラントの違いによらない記載内容の差異 ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異 <p><u>二重下線</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント固有の事項による記載内容の差異 	<p>VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 基本方針 3. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 重大事故等への対処に必要なとなる水源の確保 3.2 第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給 3.3 敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給 	<p>【V-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書】</p>	<p>発電炉の原子炉格納施設の設計条件に関する記載のうち、重大事故等への対処に必要なとなる水源の記載について比較し結果を示す。</p>

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(2/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>第2章 個別項目</p> <p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.3 その他の主要な事項</p> <p>7.3.8 水供給設備</p> <p>水供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本章は、重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の基本設計方針、重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備及び関連設備の系統設計方針並びに重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の環境条件について説明するものである。</p>		
<p>7.3.8.1 水供給設備の基本的な設計</p> <p>設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給できる重大事故等対処設備として、水供給設備を設ける設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模</p>	<p>2. 基本方針</p> <p>設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給できる重大事故等対処設備として、水供給設備を設ける設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模</p>	<p>3.2.3 重大事故等時における原子炉格納容器冷却機能</p> <p>(中略)</p>	

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(3/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処, 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレイ, 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処, 工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災, 化学火災へ対応するための対処並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給する対処が発生した場合において, 対処に必要なとなる水源を確保するために水供給設備を設ける設計とする。</p> <p>水供給設備は, 第1貯水槽, 第2貯水槽, 大型移送ポンプ車, 可搬型建屋外ホース, ホース展張車及び運搬車で構成し, 重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">①(5/20)へ</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処として, 水供給設備の他, 計測制御設備の可搬型貯水槽水位計等並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリを使用する設計とする。</p>	<p>な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処, 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等への水のスプレイ, 大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処, 工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災, 化学火災へ対応するための対処<u>並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給する対処が発生した場合において, 対処に必要なとなる水源を確保するために水供給設備を設ける設計とする。</u></p> <p>水供給設備は, 第1貯水槽, 第2貯水槽, 大型移送ポンプ車, 可搬型建屋外ホース, ホース展張車及び運搬車で構成し, 重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を供給できる設計とする。</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処として, 水供給設備の他, 計測制御設備の可搬型貯水槽水位計(ロープ式), 可搬型貯水槽水位計(電波式)及び可搬型第1貯水槽給水流量計並びに補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽, 第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリを使用する設計とする。</p>	<p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は, 可搬型代替注水中型ポンプ(直列2台)により西側淡水貯水設備の水を, 可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッダからドライウェル内にスプレイすることで, 原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の水源である代替淡水貯槽及び西側淡水貯水設備は, 複数の代替淡水源から淡水を供給できる設計とし, <u>淡水が枯渇した場合に, 海を利用できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">(省略)</p>	<p>系統構成が異なることによる差異のため, 新たに論点が生じるものではない。</p> <p>(再処理施設では, 第1貯水槽を重大事故等への対処する水源とし, 第1貯水槽へ第2貯水槽及び敷地外水源から水を補給する設計である)</p>

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(4/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>②(7, 9, 10, 12/20)へ</p> <p>なお、計測制御設備については第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備については第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に示す。</p> <p>水源からの水の移送ルート及び移送のために用いる設備については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」、 「1.2.1 使用済燃料貯蔵設備」の「1.2.1.6 代替注水設備」及び「1.2.1.7 スpray設備」並びに「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.1 放水設備」及び「7.3.7.2 注水設備」に示す。</p> <p>③(6/20)へ</p> <p>重大事故等への対処に必要なとなる水源を確保するため、水供給設備には第1貯水槽及び第2貯水槽を設置する設計とする。</p> <p>水供給設備の一部である第1貯水槽は、第1保管庫・貯水所の地下に設置する設計とする。</p> <p>第1保管庫・貯水所の主要構造は、地上2階の建物とする設計とする。また、第1保管庫・貯水所は、1階に保管エリアを有する設計とする。</p> <p>第1保管庫・貯水所は、MOX 燃料加工施設と共用する。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する第1保管庫・貯水所は、再処理施設及びMOX 燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処するこ</p>	<p>水供給設備の一部である第1貯水槽は、第1保管庫・貯水所の地下に設置する設計とする。</p> <p>第1保管庫・貯水所の主要構造は、地上2階の建物とする設計とする。また、第1保管庫・貯水所は、1階に保管エリアを有する設計とする。</p>		<p>「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する</p>

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書】(5/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>とを考慮し、第1貯水槽を設置できる十分な容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、第1保管庫・貯水所の保管エリアは、再処理施設及びMOX燃料加工施設の必要な重大事故等対処設備が十分保管できる容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>水供給設備の一部である第2貯水槽は、第2保管庫・貯水所の地下に設置する設計とする。</p> <p>第2保管庫・貯水所の主要構造は、地上2階の建物とする設計とする。また、第2保管庫・貯水所は、1階に保管エリアを有する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">①(3/20)から</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処として、水供給設備の他、計測制御設備の可搬型貯水槽水位計等並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリを使用する設計とする。</p> <p>第2保管庫・貯水所は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する第2保管庫・貯水所は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、第2貯水槽を設置できる十分な容</p>	<p>水供給設備の一部である第2貯水槽は、第2保管庫・貯水所の地下に設置する設計とする。</p> <p>第2保管庫・貯水所の主要構造は、地上2階の建物とする設計とする。また、第2保管庫・貯水所は、1階に保管エリアを有する設計とする。</p> <p>補機駆動用燃料補給設備の一部である第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。</p> <p>補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ及び燃料補給用可搬型ホース並びに計測制御設備の一部である可搬型貯水槽水位計(ロープ式)、可搬型貯水槽水位計(電波式)及び可搬型第1貯水槽給水流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p>	<p>「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示す。</p>	

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(6/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。また、第2保管庫・貯水所の保管エリアは、再処理施設及びMOX燃料加工施設の必要な重大事故等対処設備が十分保管できる容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p>			
<p>③(4/20)から 重大事故等への対処に必要なとなる水源を確保するため、水供給設備には第1貯水槽及び第2貯水槽を設置する設計とする。</p>	<p>3. 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備</p> <p>3.1 重大事故等への対処に必要なとなる水源の確保</p> <p>重大事故等への対処に必要なとなる水源の確保については、重大事故等対処設備として設ける水供給設備のうち、重大事故等への対処に必要なとなる水源として、第1貯水槽及び第2貯水槽を設置することで重大事故等への対処に必要なとなる十分な量の水を確保する。また、敷地外水源から大型移送ポンプ車を用いて取水することにより、敷地外水源の水を水源として使用する。</p> <p>3.1.1 重大事故等への対処に必要なとなる水源の確保に使用する設備及び関連設備の系統設計</p> <p>3.1.1.1 水供給設備</p> <p>3.1.1.1.1 水供給設備の系統設計方針</p> <p>重大事故等への対処に必要なとなる水源を確保するため、水供給設備として第1貯水槽及び第2貯水槽を設置する設計とする。</p> <p>第1貯水槽は、重大事故等への対処するための水源として使用する。</p> <p>第2貯水槽は、重大事故等への対処を継続するために、第1貯水槽へ水を補給する場合</p>		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(7/20)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>②(4/20)から</p> <p>なお、計測制御設備については第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備については第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に示す。</p>	<p>の水源として使用する。 設備は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 <p>3.1.1.1.2 水供給設備の環境条件</p> <p>(1) 温度条件 冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処に使用する水源</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 60℃ (重大事故等時の崩壊熱除去に使用する内部流体温度 29℃) <p>上記以外の重大事故等における水源</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 40℃ ・第2貯水槽 40℃ <p>(2) 圧力条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 静水頭 ・第2貯水槽 静水頭 <p>(3) 湿度条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 100% ・第2貯水槽 100% <p>3.1.1.2 計測制御設備</p> <p>重大事故等への対処に必要なとなる水源の確保を実施する際に以下の計測で使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等への対処に必要なとなる水源の状態確認のため、第1貯水槽及び第2貯水槽の水位を計測する。 <p>その設計方針については、「VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」に示す。</p> <p>設備は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 可搬型重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯水槽水位計 (ロープ式) ・可搬型貯水槽水位計 (電波式) 		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(8/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>④(13/20)から</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p>	<p>3.2 第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給</p> <p>第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給として、燃料貯蔵プール等への水のスプレイの対処、放水設備による大気中への放射性物質の放出抑制の対処又は燃料貯蔵プール等への大容量の注水による工場等への放射線の放出抑制への対処のいずれかの対処を継続して行う必要がある場合、<u>第1貯水槽へ水を補給するために第2貯水槽を使用するための経路を構築する。</u></p> <p>第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するため、大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した上で、大型移送ポンプ車を起動することで、第1貯水槽へ水を補給し、第1貯水槽を水源とした対処を継続できる設計とする。</p> <p>系統概要図を第3-2図に示す。</p> <p>3.2.1 第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給に使用する設備及び関連設備の系統設計</p> <p>3.2.1.1 水供給設備</p> <p>3.2.1.1.1 水供給設備の系統設計方針</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p> <p>設備は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p>	<p>【V-1-8-1 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書】</p> <p>3.2.3 重大事故等時における原子炉格納容器冷却機能</p> <p>(中略)</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の水源である代替淡水貯槽及び西側淡水貯水設備は、複数の代替淡水源から淡水を供給できる設計とし、<u>淡水が枯渇した場合に、海を利用できる設計とする。</u></p> <p>(省略)</p>	<p>系統構成が異なることによる差異のため、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>(再処理施設では、第1貯水槽を重大事故等への対処する水源とし、第1貯水槽へ第2貯水槽及び敷地外水源から水を補給する設計である)</p>

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(9/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>②(4/20)から</p> <p>なお、計測制御設備については第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備については第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型移送ポンプ車 ・可搬型建屋外ホース ・ホース展張車 ・運搬車 <p>3.2.1.1.2 水供給設備の環境条件</p> <p>(1) 温度条件</p> <p>第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給の内部流体温度は、大型移送ポンプ車により第2貯水槽から供給される水の温度を上回る重大事故等時における使用時の値である40℃とする。</p> <p>(2) 圧力条件</p> <p>第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給の内部流体圧力は、大型移送ポンプ車により第2貯水槽から供給される水の重大事故等時における使用時の値である1.4MPaとする。</p> <p>(3) 湿度条件</p> <p>内部流体の湿度 100%</p> <p>3.2.1.2 補機駆動用燃料補給設備</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車、ホース展張車及び運搬車で使用する軽油を補給するために使用する。</p> <p>その設計方針については、「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。</p> <p>設備は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1軽油貯槽 		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(10/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>②(4/20)から</p> <p>なお、計測制御設備については第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備については第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第2軽油貯槽 (2) 可搬型重大事故等対処設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 軽油用タンクローリ ・ 燃料補給用可搬型ホース <p>3.2.1.3 計測制御設備</p> <p>第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給を実施する際に以下の計測で使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽への水の補給の成否判断, 第1貯水槽へ水の補給ができていないことの確認及び第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給停止判断のため, 貯水槽の水位を計測する。 ・ 第1貯水槽への水の補給の成否判断, 第1貯水槽への給水流量の調整及び第1貯水槽へ水の補給ができていないことの確認のため, 貯水槽へ補給する水の流量を計測する。 <p>その設計方針については、「VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」に示す。設備は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 可搬型重大事故等対処設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型貯水槽水位計(ロープ式) ・ 可搬型貯水槽水位計(電波式) ・ 可搬型第1貯水槽給水流量計 		
<p>⑤(13/20)から</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、敷地外水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース</p>	<p>3.3 敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給</p> <p>敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給として、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給するための経路の構築が完了した後、敷地外水源から第1貯水槽への水</p>	<p>【V-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書】</p> <p>3.2.3 重大事故等時における原子炉格納容器冷却機能</p> <p>(中略)</p>	

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(11/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>を經由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p>	<p>の補給するための経路を構築する。</p> <p>第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、<u>敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給するため、大型移送ポンプ車を敷地外水源に設置し、可搬型建屋外ホースを敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した上で、大型移送ポンプ車を起動することで、第1貯水槽へ水を補給でき、第1貯水槽を水源とした対処を継続できる設計とする。</u></p> <p>系統概要図を第3-3図に示す。</p> <p>3.3.1 敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給に使用する設備及び関連設備の系統設計</p> <p>3.3.1.1 水供給設備</p> <p>3.3.1.1.1 水供給設備の系統設計方針</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、敷地外水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを經由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p> <p>設備は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型移送ポンプ車 ・可搬型建屋外ホース ・ホース展張車 ・運搬車 <p>3.3.1.1.2 水供給設備の環境条件</p> <p>(1) 温度条件</p> <p>敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給の内部流体温度は、</p>	<p>代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）の水源である代替淡水貯槽及び西側淡水貯水設備は、複数の代替淡水源から淡水を供給できる設計とし、<u>淡水が枯渇した場合に、海を利用できる設計とする。</u></p> <p>(省略)</p>	<p>系統構成が異なることによる差異のため、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>(再処理施設では、第1貯水槽を重大事故等への対処する水源とし、第1貯水槽へ第2貯水槽及び敷地外水源から水を補給する設計である)</p>

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(12/20)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>②(4/20)から</p> <p>なお、計測制御設備については第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備については第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に示す。</p> <p>②(4/20)から</p> <p>なお、計測制御設備については第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備については第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に示す。</p>	<p>大型移送ポンプ車により敷地外水源から供給される水の温度を上回る重大事故等時における使用時の値である40℃とする。</p> <p>(2) 圧力条件 敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給の内部流体圧力は、大型移送ポンプ車により敷地外水源から供給される水の重大事故等時における使用時の値である1.4MPaとする。</p> <p>(3) 湿度条件 内部流体の湿度 100%</p> <p>3.3.1.2 補機駆動用燃料補給設備 水供給設備の大型移送ポンプ車、ホース展開車及び運搬車で使用する軽油を補給するために使用する。 その設計方針については、「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。 設備は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1軽油貯槽 ・第2軽油貯槽 <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軽油用タンクローリ ・燃料補給用可搬型ホース <p>3.3.1.3 計測制御設備 敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給を実施する際に以下の計測で使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽への水の補給の成否判断, 第1貯水槽へ水の補給ができていないこと 		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(13/20)

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1
<p style="text-align: right;">④(8/20)へ</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">⑤(10/20)へ</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、敷地外水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。</p>	<p>の確認のため、貯水槽の水位を計測する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽への水の補給の成否判断、第1貯水槽への給水流量の調整及び第1貯水槽へ水の補給ができていないことの確認のため、貯水槽へ補給する水の流量を計測する。 <p>その設計方針については、「VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」に示す。</p> <p>設備は、以下のとおりである。</p> <p>(1) 可搬型重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型貯水槽水位計(ロープ式) ・可搬型貯水槽水位計(電波式) ・可搬型第1貯水槽給水流量計 	

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書】(14/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>水供給設備は、MOX 燃料加工施設と共用する。</p> <p>7.3.8.2 多様性，位置的分散 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は，共通要因によって給水処理設備の純水貯槽と同時にその機能が損なわれるおそれがないように，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置することにより，給水処理設備の純水貯槽と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また，水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は，互いに位置的分散を図る設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは，共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，故障時のバックアップを含めて必要な数量を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。</p> <p>7.3.8.3 悪影響防止 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は，他の設備から独立して単独で使用可能とすることにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は，回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは，竜巻により</p>			<p>「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示す（以下同じ）。</p>

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書】(15/20)

再処理施設		発電炉		備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1		
<p>飛来物とならないように必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>7.3.8.4 個数及び容量</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、重大事故等への対処に必要な水を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の第2貯水槽は、大量の水が必要となる重大事故等への対処を継続させるために水供給設備の第1貯水槽へ水を補給できる容量を有する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に必要な水を補給するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章 個別項目の「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.1 放水設備」の大型移送ポンプ車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、重大事故等への対処に必要な流路を確保するため、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な数量を確保する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備のホース展張車は、可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とするとともに、保有数は、必要</p>				

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備に関する説明書】(16/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>数として4台及び予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」のホース展張車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の運搬車は、可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とするとともに、保有数は、必要数として4台及び予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」の運搬車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p> <p>7.3.8.5 環境条件等</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、汽水による腐食を考慮した設計とする。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置し、風（台風）等により重大事故等へ</p>			

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書】(17/20)

再処理施設		発電炉		備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1		
<p>の対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、水供給設備の大型移送ポンプ車は、ストレーナを設置することにより直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる水供給設備の大型移送ポンプ車は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。</p>				

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書】(18/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>7.3.8.6 操作性の確保</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、簡便なコネクタ接続に統一することにより、速やかに、容易かつ確実に現場での接続が可能な設計とする。</p> <p>7.3.8.7 試験・検査</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、水位を定期的に確認することができる設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p>			

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書】(19/20)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<div data-bbox="295 263 1220 758" data-label="Diagram"> <p>凡例</p> <p>⊙(F) : 流量計 ⊙(L) : 水位計 - - - : 分割構造</p> <p>●-● : ホース (可搬型) - - - - : その他の設備</p> </div>			
<p>第3.2図 第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給の系統概要図</p>			

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書】(20/20)

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類 VI-1-8-3	添付書類 V-1-8-1	
<p>凡例 (F) : 流量計 (L) : 水位計 --- : 分別構造 ●—● : ホース(可搬型) - - - : その他の設備</p> <p>※1 : 第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給が完了次第、敷地外水源からの水の補給に使用される。</p>			
<p>第3.3図 敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給の系統概要図</p>			

別紙4－2

重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(水供給設備)

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】（1/16）

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>第2章 個別項目</p> <p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.3 その他の主要な事項</p> <p>7.3.8 水供給設備</p> <p>水供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>7.3.8.1 水供給設備の基本的な設計</p> <p>設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給できる重大事故等対処設備として、水供給設備を設ける設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に係る冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能の喪失若しくは燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい</p>	<p>【凡例】</p> <p><u>下線</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラントの違いによらない記載内容の差異 ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異 <p><u>二重下線</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント固有の事項による記載内容の差異 	<p>【V-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書】</p>	<p>「VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書」で展開する。（以下同じ）</p>

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(2/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>その他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の対処、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の燃料貯蔵プール等の水のスプレイ、大気中への放射性物質の放出を抑制するための対処、工場等外への放射線の放出を抑制するための対処及び再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災へ対応するための対処並びに重大事故等への対処を継続するために水を補給する対処が発生した場合において、対処に必要な水源を確保するために水供給設備を設ける設計とする。</p> <p>水供給設備は、第1貯水槽、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車及び運搬車で構成し、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給できる設計とする。</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を供給するための対処として、水供給設備の他、計測制御設備の可搬型貯水槽水位計等並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリを使用する設計とする。</p> <p>なお、計測制御設備については第2章個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補</p>			

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(3/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>機駆動用燃料補給設備については第2章個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に示す。</p> <p>水源からの水の移送ルート及び移送のために用いる設備については、第2章個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」, 「1.2.1 使用済燃料貯蔵設備」の「1.2.1.6 代替注水設備」及び「1.2.1.7 スプレイ設備」並びに「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.1 放水設備」及び「7.3.7.2 注水設備」に示す。</p> <p>重大事故等への対処に必要となる水源を確保するため、水供給設備には第1貯水槽及び第2貯水槽を設置する設計とする。</p> <p>水供給設備の一部である第1貯水槽は、第1保管庫・貯水所の地下に設置する設計とする。</p> <p>第1保管庫・貯水所の主要構造は、地上2階の建物とする設計とする。また、第1保管庫・貯水所は、1階に保管エリアを有する設計とする。</p> <p>第1保管庫・貯水所は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する第1保管</p>			

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】（4/16）

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>庫・貯水所は、再処理施設及び MOX 燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、第 1 貯水槽を設置できる十分な容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、第 1 保管庫・貯水所の保管エリアは、再処理施設及び MOX 燃料加工施設の必要な重大事故等対処設備が十分保管できる容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>水供給設備の一部である第 2 貯水槽は、第 2 保管庫・貯水所の地下に設置する設計とする。</p> <p>第 2 保管庫・貯水所の主要構造は、地上 2 階の建物とする設計とする。また、第 2 保管庫・貯水所は、1 階に保管エリアを有する設計とする。</p> <p>第 2 保管庫・貯水所は、MOX 燃料加工施設と共用する。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する第 2 保管庫・貯水所は、再処理施設及び MOX 燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、第 2 貯水槽を設置できる十分な容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、第 2 保管庫・貯水所の保管エリ</p>			

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】（5/16）

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>アは、再処理施設及び MOX 燃料加工施設の必要な重大事故等対処設備が十分保管できる容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第 1 貯水槽へ水を補給するため、第 2 貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第 1 貯水槽へ補給できる設計とする。</p> <p>重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第 1 貯水槽へ水を補給するため、敷地外水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第 1 貯水槽へ補給できる設計とする。</p> <p>水供給設備は、MOX 燃料加工施設と共用する。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備は、再処理施設及び MOX 燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、十分な数量及び容量を確保することで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p>			

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(6/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>7.3.8.2 多様性，位置的分散</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は，共通要因によって給水処理設備の純水貯槽と同時にその機能が損なわれるおそれがないように，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置することにより，給水処理設備の純水貯槽と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また，水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は，互いに位置的分散を図る設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは，共通要因によって</p>	<p>8. 系統施設毎の設計上の考慮</p> <p>8.6 その他再処理設備の附属施設</p> <p>8.6.5 水供給設備</p> <p>(1) 機能</p> <p>水供給設備は主に以下の機能を有する。</p> <p><u>重大事故等時において，重大事故等への対処に必要となる水を供給するための機能</u></p> <p>・<u>重大事故等への対処に必要となる水源の確保</u></p> <p>・<u>第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給</u></p> <p>・<u>敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給</u></p> <p>(2) 多様性，位置的分散等</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は，共通要因によって給水処理設備の純水貯槽と同時にその機能が損なわれるおそれがないように，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置することにより，給水処理設備の純水貯槽と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また，水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は，互いに位置的分散を図る設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは，共通要因によ</p>	<p>3. 系統施設毎の設計上の考慮</p> <p>3.6 原子炉格納施設</p> <p>(1) 機能</p> <p>原子炉格納施設は主に以下の機能を有する。</p> <p><u>i. 重大事故等の収束に必要となる水を供給する機能</u></p> <p>・<u>重大事故等収束のための水源（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設及び原子炉冷却系統施設と兼用）</u></p> <p>・<u>水の供給（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設及び原子炉冷却系統施設と兼用）</u> ②(8/16)から</p> <p>a. 通常運転時等における原子炉格納容器バウンダリ機能</p> <p>b. 重大事故等時において，最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>・格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（原子炉冷却系統施設，放射線管理施設及び非常用電源設備と兼用）</p> <p>c. 重大事故等時において，原子炉格納容器内の冷却等を行う機能</p> <p>・代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内の冷却</p>	<p>以降に，「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」のうち，水供給設備に関連する項目を示す。</p> <p>系統構成が異なることによる差異のため，新たに論点が生じるものではない。（再処理施設では，第1貯水槽を重大事故等への対処する水源とし，第1貯水槽へ第2貯水槽及び敷地外水源から水を補給する設計である）</p> <p>なお，発電炉の記載については3.6 (1) i. 項のみを再処理施設との比較対象とする。その他記載については，発電炉添付書類の構成を示すため記載している。</p>

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(7/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時のバックアップを含めて必要な数量を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。</p> <p style="text-align: center;">①(10/16)へ</p> <p>7.3.8.3 悪影響防止 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、他の設備から独立して単独で使用可能とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 水供給設備の大型移送ポンプ車は、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>7.3.8.4 個数及び容量 MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、重大事故等への対処</p>	<p>って同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時のバックアップを含めて必要な数量を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。</p> <p>「(1) 機能」を考慮して、重大事故等対処設備の多様性、独立性、位置的分散を考慮する対処設備を、第8.6.5-1表に示す。</p> <p>(3) 個数及び容量 MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、重大事故等への対処</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却 ・残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による原子炉格納容器内の除熱 ・残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール水の除熱 <p>d. 重大事故等時において、原子炉格納容器の過圧破損を防止する機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（原子炉冷却系統施設と兼用） ・格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（放射線管理施設及び非常用電源設備と兼用） <p>e. 重大事故等時において、原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却する機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器下部注水系（常設）によるペDESTAL（ドライウェル部）への注水 ・格納容器下部注水系（可搬型）によるペDESTAL（ドライウェル部）への注水 ・熔融炉心の落下遅延及び防止（原子炉冷却系統施設と兼用） <p>f. 重大事故等時において、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止</p>	

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】（8/16）

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>に必要となる水を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の第2貯水槽は、大量の水が必要となる重大事故等への対処を継続させるために水供給設備の第1貯水槽へ水を補給できる容量を有する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に必要な水を補給するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章個別項目の「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.1 放水設備」の大型移送ポンプ車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、重大事故等への対処に必要な流路を確保するた</p>	<p>に必要となる水を供給できる容量として約20,000m³（第1貯水槽A約10,000m³、第1貯水槽B約10,000m³）を有する設計とし、1を有する設計とする。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第2貯水槽は、大量の水が必要となる重大事故等への対処を継続させるために水供給設備の第1貯水槽へ水を補給できる容量として約20,000m³（第2貯水槽A約10,000m³、第2貯水槽B約10,000m³）を有する設計とし、1基を有する設計とする。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に必要な水を補給するために約1,800m³/hの送水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として4台、予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である「2.8.6.6(1) 放水設備」の大型移送ポンプ車の保守点検による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、重大事故等への対処に必要な流路を確保す</p>	<p>する機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器内の不活性化（非常用電源設備と兼用） ・格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出（計測制御系統施設、放射線管理施設及び非常電源設備と兼用） <p>g. 重大事故等時において、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋ガス処理系による水素排出 ・静的触媒式水素再結合器による水素濃度抑制（計測制御系統施設と兼用） <p>h. 工場等外への放射性物質の拡散を抑制する機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気への放射性物質の拡散抑制（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設と兼用） ・海洋への放射性物質の拡散抑制（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設と兼用）・航空機燃料火災への泡消火 <p style="text-align: right;">②(6/16)へ</p> <p>i. <u>重大事故等の収束に必要な水を供給する機能</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>重大事故等収束のための水源（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</u> 	

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(9/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>め、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な数量を確保する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備のホース展張車は、可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とするとともに、保有数は、必要数として4台及び予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」のホース展張車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p> <p>MOX 燃料加工施設と共用する水供給設備の運搬車は、可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とするとともに、保有数は、必要数として4台及び予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である第2章個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」の運搬車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p>	<p>るための必要数を確保することに加えて、予備として故障時バックアップを確保する設計とする。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備のホース展張車は、可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とするとともに、保有数は、必要数として4台及び予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である「2.8.6.4(1) 代替安全冷却水系」のホース展張車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の運搬車は、可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とするとともに、保有数は、必要数として4台及び予備として故障時のバックアップを4台の合計8台を確保する設計とする。</p> <p>点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である「2.8.6.4(1) 代替安全冷却水系」の運搬車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。</p>	<p><u>及び原子炉冷却系統施設と兼用)</u> <u>・水の供給（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設及び原子炉冷却系統施設と兼用)</u></p> <p>j. 重大事故等時における原子炉制御室機能 ・原子炉建屋ガス処理系による居住性の確保 ・原子炉建屋外側ブローアウトパネルの閉止による居住性の確保</p> <p>k. 重大事故等時に対処するための流路，注水先，注入先，排出元等（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設，原子炉冷却系統施設及び計測制御系統施設と兼用）</p> <p>1. アクセスルート確保（原子炉冷却系統施設と同じ）</p>	

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(10/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>【7.3.8.3 悪影響防止】</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、他の設備から独立して単独で使用可能とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、竜巻により飛来物とならないように必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>①(7/16)から</p>	<p>(4) 悪影響防止</p> <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、竜巻により飛来物とならないように必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する第1保管庫・貯水所は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、第1貯水槽を設置できる十分な容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、第1保管庫・貯水所の保管エリアは、再処理施設及びMOX燃料加工施設の必要な重大事故等対処設備が十分保管できる容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p>		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(11/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
7.3.8.5 環境条件等	<p>MOX燃料加工施設と共用する第2保管庫・貯水所は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、第2貯水槽を設置できる十分な容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、第2保管庫・貯水所の保管エリアは、再処理施設及びMOX燃料加工施設の必要な重大事故等対処設備が十分保管できる容量を有する設計とすることで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する水供給設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、十分な数量及び容量を確保することで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>(5) 環境条件等 水供給設備は、重大事故等時の環境温度、圧力、湿度及び放射線を考慮しても、「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、考慮すべき環境条件については「4. 環境条件等」及び「VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要となる</p>		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】（12/16）

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、汽水による腐食を考慮した設計とする。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p>	<p>水の供給設備に関する説明書 3.1.1 重大事故等への対処に必要な水源の確保に使用する設備及び関連設備の系統設計, 3.2.1 第2貯水槽を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給に使用する設備及び関連設備の系統設計及び3.3.1 敷地外水源を水の補給源とした第1貯水槽への水の補給に使用する設備及び関連設備の系統設計」で示した通り以下の条件とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内部流体温度：60℃（第1貯水槽），40℃（第2貯水槽） ・内部流体圧力：静水頭 ・内部流体湿度：100% ・環境圧力：屋外 大気圧 ・環境温度：屋外 37℃ ・環境湿度：屋外 100% ・環境放射線：屋外 2.6 μGy <p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、汽水による腐食を考慮した設計とする。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p>		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(13/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。</p> <p>また、水供給設備の大型移送ポンプ車は、ストレーナを設置することにより直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p>	<p>水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。</p> <p>また、水供給設備の大型移送ポンプ車は、ストレーナを設置することにより直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p>		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(14/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる水供給設備の大型移送ポンプ車は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p>	<p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる水供給設備の大型移送ポンプ車は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、「4. 環境条件等」の内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の大型移送ポンプ車は、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響(降下火砕物による積載荷重)に対しては除灰する手順を整備する。</p> <p>屋外に保管する水供給設備の可搬型建屋外ホースは、コンテナ等に収納して保管し、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響(降下火砕物による積載荷重)に対しては除灰する手順を整備す</p>		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(15/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。</p> <p>7.3.8.6 操作性の確保 水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、簡便なコネクタ接続に統一することにより、速やかに、容易かつ確実に現場での接続が可能な設計とする。</p> <p>7.3.8.7 試験・検査 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、水位を定期的に確認することができる設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p>	<p>る。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。</p> <p>(6) 操作性の確保 水供給設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースは、簡便なコネクタ接続に統一することにより、速やかに、容易かつ確実に現場での接続が可能な設計とする。</p> <p>(7) 試験・検査 水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、水位を定期的に確認することができる設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p> <p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、外観点検、員数確認、性能確認、分解点検等が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p>		

再処理施設－発電炉 記載比較

【VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書（水供給設備）】(16/16)

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類 VI-1-1-4-2	添付書類 V-1-1-6	
<p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p>	<p>水供給設備の大型移送ポンプ車は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、保守等が可能な設計とする。</p>		

別紙4－3

「VI－1－1－3 設備別記載事項
の設定根拠に関する説明書」

VI-1-1-3-5-3-3

水供給設備

(1) 容器

(1) 容器

名称	第1貯水槽(9913-V11, 12)(再処理施設, MOX 燃料加工施設と共用)	
容量	m ³ /基	20000 以上(20000) 〔 第1貯水槽 A 10000 以上(10000) 第1貯水槽 B 10000 以上(10000) 〕
最高使用圧力	MPa	静水頭
最高使用温度	℃	60
個数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に水供給設備として使用する第1貯水槽は以下の機能を有する。</p> <p>第1貯水槽は、冷却機能の喪失による蒸発乾固の発生防止及び拡大防止のため、可搬型中型移送ポンプにより内部ループ、冷却コイル又は冷却ジャケット及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器へ通水し、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器へ注水するための水源として設置する。</p> <p>系統構成は、第1貯水槽、可搬型中型移送ポンプ、内部ループ配管・弁、冷却コイル配管・弁又は冷却ジャケット配管・弁、冷却水配管・弁(凝縮器)、機器注水配管・弁、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器、凝縮器、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース並びに可搬型排水受槽で構成する。</p> <p>第1貯水槽は、プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出しピット、燃料仮置きピット、燃料移送水路、燃料貯蔵プール、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット及び燃料送出しピット(以下「燃料貯蔵プール等」という。)の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい若しくはその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、かつ放射線を遮蔽するため、可搬型中型移送ポンプにより燃料貯蔵プール等へ注水するための水源として設置する。</p> <p>系統構成は、第1貯水槽、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び燃料貯蔵プール等で構成する。</p> <p>第1貯水槽は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい若しくはその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済</p>		

燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するため、大型移送ポンプ車による水のスプレイをするための水源として設置する。

系統構成は、第1貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース、可搬型スプレイヘッダ及び燃料貯蔵プール等で構成する。

第1貯水槽は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において重大事故等が発生し、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合、放射性物質の放出を抑制するため、大型移送ポンプ車により建物に放水するための水源として設置する。

第1貯水槽は、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が発生した場合、大型移送ポンプ車により消火活動を実施するための水源として設置する。

系統構成は、第1貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース及び可搬型放水砲で構成する。

第1貯水槽は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい若しくはその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し、工場等外への放射線の放出に至るおそれがある場合において、工場等外への放射線の放出を抑制するため、大型移送ポンプ車により注水するための水源として設置する。

系統構成は、第1貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び燃料貯蔵プール等で構成する。

第1貯水槽は、重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、大型移送ポンプ車により第2貯水槽又は敷地外水源からの水を補給できる設備として設置する。

系統構成は、第2貯水槽又は敷地外水源、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース及び第1貯水槽で構成する。

1. 容量の設定根拠

第1貯水槽は第1貯水槽A及び第1貯水槽Bの二区画に分割されている。第1貯水槽を重大事故等時において使用する場合の容量において、重大事故等対策の有効性評価（再処理事業指定申請書添付書類八）で想定する重大事故等対処事項のうち、第1貯水槽の使用水量が最も多くなるのは、分割された一区画を蒸発乾固への対処で使用し、他方の区画を安全冷却水系の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃

燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えい若しくはその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合における燃料貯蔵プール等の燃料損傷への対処に使用する場合である。

蒸発乾固への対処の有効性評価(事業変更許可申請書添付書類八)において有効性を確認している冷却に必要な容量が約3026m³であり、燃料貯蔵プール等の燃料損傷への対処の有効性評価(事業変更許可申請書添付書類八)において有効性を確認している注水に必要な容量が約1600m³(想定事故1)又は約2300m³(想定事故2)であることから、それらを上回る一区画あたり10000m³以上とする。

なお、燃料貯蔵プール等への水のスプレー、再処理施設の各建物への放水又は燃料貯蔵プール等の大容量の注水の重大事故等への対処では、第1貯水槽の蒸発乾固への対処で使用していない区画を使用し、大型移送ポンプ車によって第2貯水槽又は敷地外水源から水の補給を実施する。

第1貯水槽の容量としては、第1貯水槽A及び第1貯水槽Bをあわせて20000m³/基以上とする。

公称値については、要求される最大容量と同じ20000m³/基とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

第1貯水槽を重大事故等時において使用する場合の圧力は、第1貯水槽が大気開放であることから静水頭とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

第1貯水槽を重大事故等時において使用する場合の温度は、代替安全冷却水系の内部ループ通水の場合の冷却水出口温度及び冷却コイル又は冷却ジャケット通水の場合の冷却水出口温度の最大温度55℃を上回る60℃とする。

4. 個数の設定根拠

第1貯水槽は、重大事故等への対処に必要なとなる水を供給するため、1基とする。

名称		第2貯水槽(9914-V11, 12)(再処理施設, MOX 燃料加工施設と共用)
容量	m ³ /基	20000 以上(20000) 〔 第2貯水槽 A 10000 以上(10000) 第2貯水槽 B 10000 以上(10000) 〕
最高使用圧力	MPa	静水頭
最高使用温度	℃	40
個数	—	1
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>・重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等時に水供給設備として使用する第2貯水槽は、重大事故等への対処の継続に必要な水を確保するための設備として設置する。</p> <p>系統構成は、第2貯水槽、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース及び第1貯水槽で構成する。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>第2貯水槽から第1貯水槽への補給が困難となった場合は敷地外水源から第1貯水槽へ補給できることから、第2貯水槽は第1貯水槽と同じ構造として、一区画当たり10000m³以上、第2貯水槽A及び第2貯水槽Bをあわせて20000m³/基以上とする。</p> <p>公称値については、要求される最大容量と同じ20000m³/基とする。</p> <p>2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>第2貯水槽を重大事故等時において使用する場合は、第2貯水槽が大気開放であることから静水頭とする。</p> <p>3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>第2貯水槽を重大事故等時において使用する場合は、第2貯水槽が大気開放であることから外気の温度*を上回る40℃とする。</p> <p>注記 * : 外気の温度は、再処理事業変更許可申請書添付書類四に示す八戸特別地域気象観測所における日最高気温である37.0℃以下となる。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>第2貯水槽は、重大事故等への対処の継続に必要な水を確保するため、第2貯水槽又は敷地外水源の水を第1貯水槽へ補給することから、1基とする。</p>		

(2) ポンプ

名称		大型移送ポンプ車(再処理施設, MOX 燃料加工施設と共用)
容量(ポンプ)	m ³ /h/個	1800 以上(1800)
吐出圧力(ポンプ)	MPa	1.19 以上(1.2)
最高使用圧力(ポンプ)	MPa	1.4
最高使用温度(ポンプ)	°C	40
出力(原動機)	kW/個	1193
容量(燃料タンク)	L/個	155 以上(495)
最高使用圧力(燃料タンク)	MPa	静水頭
最高使用温度(燃料タンク)	°C	40
個数	—	8(予備として故障時のバックアップ を4)
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に水供給設備として使用する大型移送ポンプ車は、以下の機能を有する。</p> <p>大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に必要な水源を確保するため、第1貯水槽を水源とした重大事故等への対処時に、第2貯水槽若しくは敷地外水源である尾駁沼又は二又川から第1貯水槽へ必要な水を補給する設備として設置する。</p> <p>系統構成は、第2貯水槽又は敷地外水源、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース及び第1貯水槽で構成する。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>1.1 ポンプ</p> <p>大型移送ポンプ車の容量は、第1貯水槽を水源とした重大事故等への対処時において最大となる1800m³/hを第2貯水槽又は敷地外水源から補給可能なよう1個で確保するものとし、1800m³/h/個以上とする。</p> <p>公称値については、要求される容量と同じ1800m³/h/個とする。</p> <p>1.2 燃料タンク</p> <p>大型移送ポンプ車の燃料タンクの容量は、大型移送ポンプ車運転時の燃料消費量を基に設計する。</p>		

軽油タンクローリから補給された大型移送ポンプ車近傍のドラム缶からの燃料補給時間が最長で約1時間後であることから、この間の燃料消費量は以下のとおりとなる。

容量

$$V = C \times H = 310 \times 1.0 = 310$$

V : 燃料消費量(L)

H : 運転時間(h) = 1.0(h)

C : 燃料消費率(L/h) = 310(L/h)

大型移送ポンプ車の燃料タンクは、大型移送ポンプ車1台あたり2個設置することから、大型移送ポンプ車の燃料タンクの容量は、155L/個以上とする。

公称値については、要求される容量155L/個を上回る495L/個とする。

2. 吐出圧力の設定根拠

大型移送ポンプ車の吐出圧力は、第2貯水槽又は敷地外水源を取水源とする場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、機器圧損、配管・ホース及び弁類圧損を基に設定する。

取水源と移送先の圧力差	0MPa
静水頭	0.539MPa
機器圧損	0MPa
<u>配管・ホース及び弁類圧損</u>	<u>0.643MPa</u>
合計	1.19MPa

以上より、大型移送ポンプ車の吐出圧力は、1.19MPa以上とする。

公称値については、要求される吐出圧力を上回る1.2MPaとする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

3.1 ポンプ

大型移送ポンプ車を重大事故等時において使用する場合の圧力は、ポンプ吐出圧力を電氣的に1.4MPaに制限していることから、その制限値である1.4MPaとする。

3.2 燃料タンク

大型移送ポンプ車の燃料タンクを重大事故等時において使用する場合の圧力は、大気開放タンクであることから静水頭とする。

4. 最高使用温度の設定根拠

4.1 ポンプ

大型移送ポンプ車を重大事故等時において使用する場合は、水源である第2貯水槽並びに敷地外水源である二又川及び尾駁沼の水の温度*を上回る40℃とする。

4.2 燃料タンク

大型移送ポンプ車の燃料タンクを重大事故等時において使用する場合は、大型移送ポンプ車の燃料タンクが大気開放タンクであり屋外で使用することから外気の温度*を上回る40℃とする。

注記 *：第2貯水槽，敷地外水源である二又川及び尾駁沼の水並びに外気の温度は，再処理事業変更許可申請書添付書類四に示す八戸特別地域気象観測所における日最高気温である37.0℃以下となる。

5. 原動機出力の設定根拠

大型移送ポンプ車の原動機出力は，流量が1800m³/h時の軸動力を基に設定する。

大型移送ポンプ車の流量が1800m³/h，吐出圧力が1.2MPa，その時の同ポンプの必要軸動力は，メーカー設定値より1193kWとなる。

以上より，大型移送ポンプ車の原動機出力は1193kW/個とする。

6. 個数の設定根拠

大型移送ポンプ車は，第2貯水槽又は敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給するために必要な数である4台，故障時バックアップ用として4台の合計8台を保管する。

なお，待機除外時バックアップ用として1台(その他再処理設備の附属施設のうち放出抑制設備の放水設備の大型移送ポンプ車の待機除外時バックアップ用を予備として兼用)を別途保管する。

大型移送ポンプ車の燃料タンクは大型移送ポンプ車1台あたり2個である。

(3) 主配管

名称	水供給用 3m, 5m, 50m 可搬型建屋外ホース(再処理施設, MOX 燃料加工施設と共用)	
最高使用圧力	MPa	1.4
最高使用温度	℃	40
外径	—	300A
個数	—	3548(予備として故障時のバックアップを 1774)

【設定根拠】

(概要)

・重大事故等対処設備

重大事故等時において水供給設備として使用する本ホースは、大型移送ポンプ車から第1貯水槽までを接続するホースであり、重大事故等への対処に必要な水を第2貯水槽若しくは敷地外水源である尾駸沼又は二又川から第1貯水槽へ送水するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、供給元である大型移送ポンプ車の最高使用圧力と同じ1.4MPaとする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は、供給元である大型移送ポンプ車の重大事故等時における最高使用温度と同じ40℃とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、標準流速を基に300Aとする。

呼び径	内径 A	流路面積 B	流量 C	流速* D	標準流速
(A)	(mm)	(m ²)	(m ³ /h)	(m/s)	(m/s)
300	300	0.0707	900.0	3.6	■

注記 * : 流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$B = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{A}{1000} \right\}^2$$

$$D = \frac{C}{3600 \cdot B}$$

4. 個数の設定根拠

本ホースは、重大事故等への対処に必要な水を第2貯水槽若しくは敷地外水源である尾駸沼又は二又川から第1貯水槽へ送水するために必要な1774本(3m:363本, 5m:829本, 50m:582本)に、本ホースは点検中にも使用可能であるため、待機除外時のバックアップ用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として外部保管エリアに1774本(3m:363本, 5m:829本, 50m:582本)の合計3548本を保管する。

名称		水供給用 5m, 10m 可搬型建屋外ホース (再処理施設, MOX 燃料加工施設と共用)
最高使用圧力	MPa	1.4
最高使用温度	°C	40
外径	—	250A
個数	—	128(予備として故障時のバックアップを 64)

【設定根拠】

(概要)

・重大事故等対処設備

重大事故等時に水供給設備として使用する本ホースは、第2貯水槽若しくは敷地外水源である尾駮沼又は二又川から大型移送ポンプ車までを接続するホースであり、重大事故等への対処に必要な水を大型移送ポンプ車に供給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、取水に使用する水中ポンプの吐出圧力0.25MPaを上回る1.4MPaとする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は、水源である第2貯水槽及び敷地外水源の水の温度*1を上回る40°Cとする。

注記 *1：第2貯水槽並びに敷地外水源である二又川及び尾駮沼の水の温度は、再処理事業変更許可申請書添付書類四に示す八戸特別地域気象観測所における日最高気温である37.0°C以下となる。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時に使用する場合の外径は、標準流速を目安に選定する。標準流速を目安とする場合 300A 以上を選定することになるが、実績を参考に圧力損失上許容できる 250A とする。

呼び径	内径	流路面積	流量	流速*2	標準流速
(A)	A (mm)	B (m ²)	C (m ³ /h)	D (m/s)	(m/s)
250	250	0.0491	900.0	5.1	■

注記 *2：流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$B = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{A}{1000} \right\}^2$$

$$D = \frac{C}{3600 \cdot B}$$

4. 個数の設定根拠

本ホースは、重大事故等への対処に必要な水を第2貯水槽並びに敷地外水源である尾駸沼及び二又川から大型移送ポンプ車へ供給するために必要な64本(5m：32本，10m：32本)に、本ホースは点検中にも使用可能であるため，待機除外時のバックアップ用は考慮せずに，故障時のバックアップ用として64本(5m：32本，10m：32本)の合計128本を保管する。

別紙5

補足説明すべき項目の抽出

- ※本資料は、以下に示す項目は反映されていないことから添付を省略する。
- ・添付書類記載事項を受けた補足説明すべき項目の再洗い出し及び追記。

別紙6

変更前記載事項の 既設工認等との紐づけ

※本資料は、以下に示す項目は反映されていないことから添付を省略する。

- ・記載の体裁の確認（変更前の記載がない場合の記載作法）
- ・基本設計方針の展開（別紙1の反映）